



MONO SYSTEM



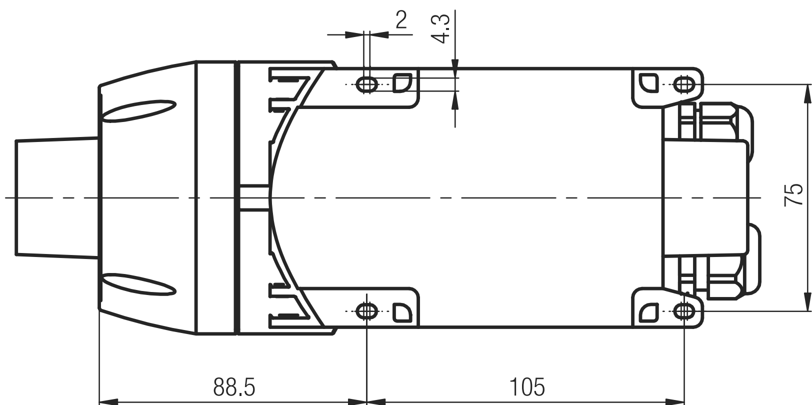


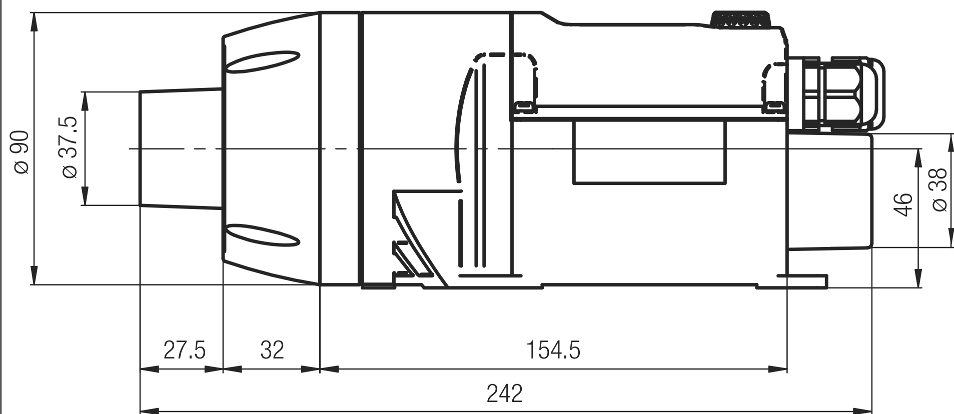
Ihre autorisierte Service-Stelle:

Klappenbach GmbH - LEISTER-Vertrieb & Service
Rohrstr. 16, D-58093 Hagen
Tel. +49-(0)2331-95940, Fax +49-(0)2331-959444
info@klappenbach.de http://www.klappenbach.de

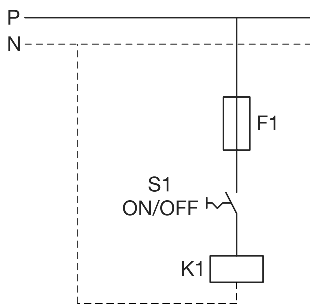
		Size	3
		Wiring Diagram	4
D	Deutsch	Bedienungsanleitung	5
GB	English	Operating Instructions	13
I	Italiano	Istruzioni d’uso	21
F	Français	Instructions d’utilisation	29
E	Espanõl	Instrucciones de funcionamiento	37
P	Português	Manual de instruções	45
TR	Türkçe	Kullanım Kılavuzu	53
CZ	Česky	Návod k obsluze	61
RUS	Русский	Инструкция по эксплуатации	69
CN	中文	使用手册	77
J	日本語	取扱説明書	85

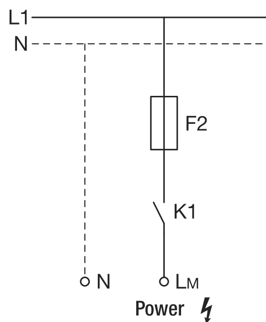
Size mm



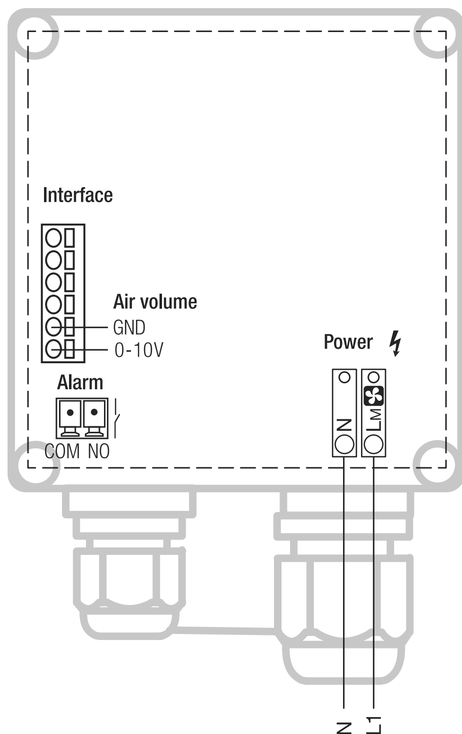


Wiring diagram

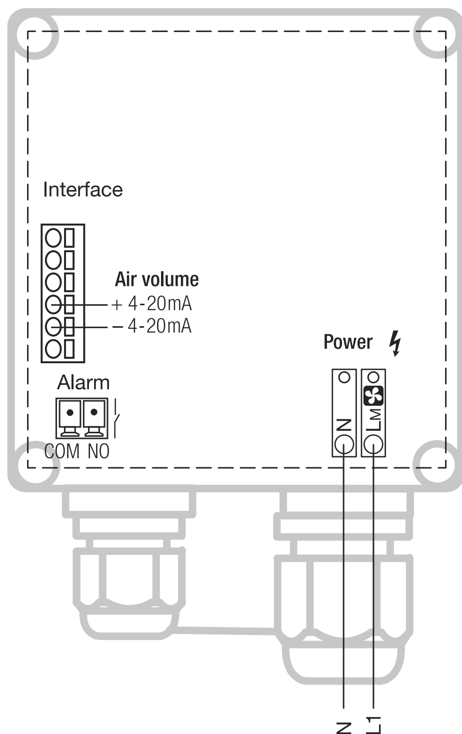




Input 0 – 10 V



Input 4 – 20 mA





Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam lesen und zur weiteren Verfügung aufbewahren.

Hochdruck-Gebläse MONO SYSTEM

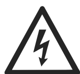
Anwendung

Das Leister Gebläse MONO eignet sich für den Einbau in Maschinen, Anlagen oder Geräte und ist für den wartungsfreien Dauerbetrieb ausgelegt.

- Luftversorgung von Leister Lufterhitzern, für Frischluftzufuhr und zum Kühlen.
- Ist geeignet zur Förderung von Luft, nicht brennbaren, nicht aggressiven und nicht explosiven Gasen.



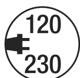
Warnung



Lebensgefahr beim Öffnen des Gerätes, da spannungsführende Komponenten und Anschlüsse freigelegt werden. Vor dem Öffnen des Gerätes muss dieses allpolig vom Netz getrennt werden.



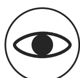
Vorsicht



Nennspannung, die auf dem Gerät angegeben ist, muss mit der Netzspannung übereinstimmen.



FI-Schalter beim Einsatz des Gerätes auf Baustellen ist für den Personenschutz dringend erforderlich.



Gerät darf nur von **ausgebildeten Fachleuten** oder unter deren Aufsicht benützt werden. Kindern ist die Benützung gänzlich untersagt.



Gerät **vor Feuchtigkeit und Nässe schützen**.

Einbauerklärung

(Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42; Anhang II B)

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Schweiz erklärt hiermit, dass die unvollständige Maschine

Bezeichnung:	**Hochdruck-Gebläse**
Typ:	**MONO**
Ausführung:	**SYSTEM**

– soweit es vom Lieferumfang her möglich ist – den anwendbaren grundlegenden Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie (2006/42) entspricht.

Die unvollständige Maschine entspricht überdies den Anforderungen der folgenden EG-Richtlinie(n):

EG-Richtlinie(n):	Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108 Niederspannungsrichtlinie 2006/95 RoHS-Richtlinie 2011/65
Harmonisierte Normen:	EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-2-80, EN 50581

Ferner erklären wir, dass für diese unvollständige Maschine die speziellen technischen Unterlagen gemäss Anhang VII (Teil B) erstellt wurden und verpflichten uns, diese auf begründetes Verlangen den Marktüberwachungsbehörden elektronisch zu übermitteln.

Name des Dokumentationsbevollmächtigten: Patrick Rieder, Compliance Manager

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine wird so lange untersagt, bis gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut wurde, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie (2006/42) entspricht.

Kaegiswil, 03.04.2014

Bruno von Wyl, CTO   Andreas Kathriner, GM

Entsorgung



Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. **Nur für EU-Länder:** Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Technische Daten MONO 6 SYSTEM

Spannung	**V~**	120	230
Leistung	**W**	250	
Frequenz	**Hz**	50 / 60	
Luftmenge max. (20 °C)	**l/min.**	250 – 600	
Max. Lufteintrittstemperatur	**°C**	65	
Statischer Druck max.	**kPa**	3.5	
Emissionspegel	**L_{pA} (dB)**	65	
Gewicht	**kg**	1.0	
Masse (Size)		Seite 3	
Konformitätszeichen		CE	
Schutzklasse II		⧈	

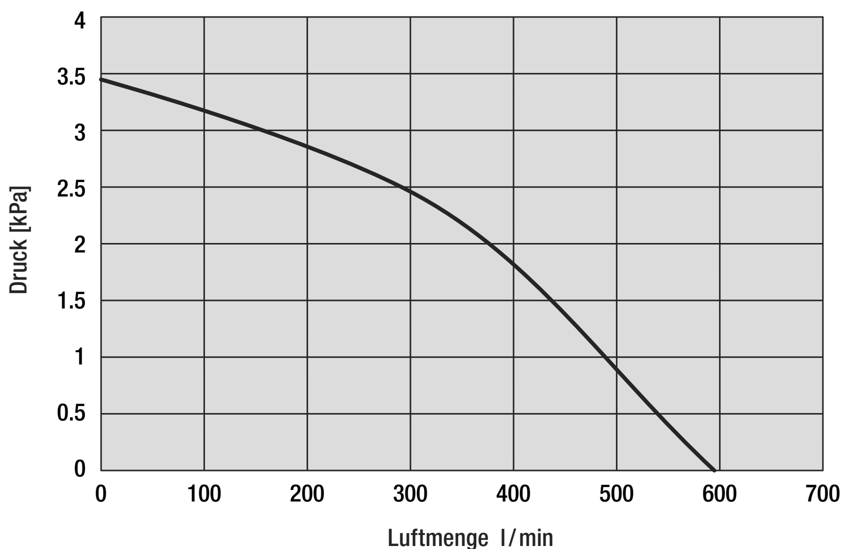
Gerätefunktion	• Luftmengenverstellung	• Bürstenloser Motor
	• Klein und leistungsstark	• Geräteschutz
	• e-Drive»-Bedieneinheit	• Systemschnittstelle

Technische Daten Schnittstelle

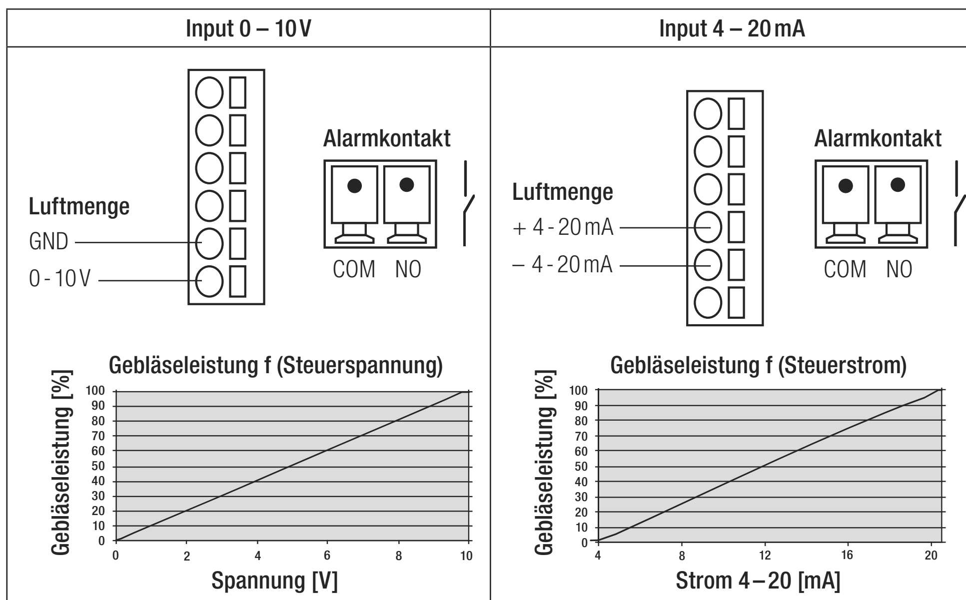
Relaisausgang	Max. Spannungen	AC 250 V, DC 30 V
	Max. Ströme	AC 3 A, DC 3 A
	Max. Kontaktwiderstand	100 m Ohm bei DC 6 V / 1 A
	Kontaktart	SPST - NO
	Isolation IEC/EN 60065	AC 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min
Signaleingänge mit Verpolungsschutz und Nullpunktkorrektur	Isolation IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V Peak
	Spannungseingang Uc bezogen auf GND iso	DC 0 - 10 V
	Max. Eingangsspannung	DC 12 V
	Nenn-Eingangswiderstand	7.9 kOhm
	Stromeingang Ic (2 - Leiter Technik)	DC 4…20 mA
	Max. Eingangsstrom	DC 22 mA
	Nenn-Eingangswiderstand	168 Ohm
Sollwertvorgabe e-Drive oder Schnittstelle	e-Drive	1 – 100 %
	Externe Schnittstelle	1 – 100 %

Technische Änderungen vorbehalten

Temperatur- / Luftmengen-Diagramm



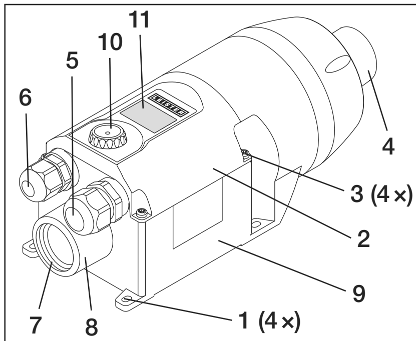
Schnittstelle / Ansteuerung



ACHTUNG:
Bei Verwendung als Einbaugerät muss im Netzanschluss eine geeignete Vorrichtung **zur allpoligen Trennung** vom Netz mit einem **Kontaktabstand von 3 mm** vorhanden sein.

Alarmkontakt: SPST– NO 250 VAC / 30 VDC, 3 A

Gerätebeschreibung



1 Montagelaschen
2 Abdeckung Anschlussgehäuse
3 Schrauben für Anschlussgehäuse
4 Ausblasöffnung / Schlauchanschluss ø 38 mm
5 Kabelverschraubung für Netzanschluss
6 Kabelverschraubung für Schnittstelle
7 Lufteinlassflansch mit Innengewinde G 1“
8 Anschluss ø 38 für Luftschlauch oder Edelstahlfilter
9 Anschlussgehäuse
10 e-Drive für Lufteinstellung
11 Display

Vorbereitung

- MONO aus der Verpackung entnehmen.
- Durch Lösen der **Schrauben (3)** die **Abdeckung Anschlussgehäuse (2)** öffnen.
- **Kabelverschraubung für Netzanschluss (5)** lösen**.**
- Bei Bedarf die **Kabelverschraubung für Schnittstelle (6)** lösen**.**

Einbau

- Gerät darf nur von ausgebildeten Fachleuten eingebaut werden.
- Der Einbau muss gewährleisten, dass
  – nur kalte Luft zugeführt wird.
- Bei staubhaltiger Luft Leister Edelstahlfilter am Gebläse-Ansaugstutzen verwenden. Bei besonders kritischen Stäuben (z.B. Metall-, elektrisch leitenden oder feuchten Stäuben) müssen spezielle Filter verwendet werden, um Kurzschlüsse im Gerät zu vermeiden.
- MONO vor mechanischen Vibrationen und Erschütterungen schützen.
- MONO mit vier Schrauben Ø M4 an den **Montagelaschen (1)** befestigen.
- Einbaumasse siehe Seite 3 (Size)

Anschluss

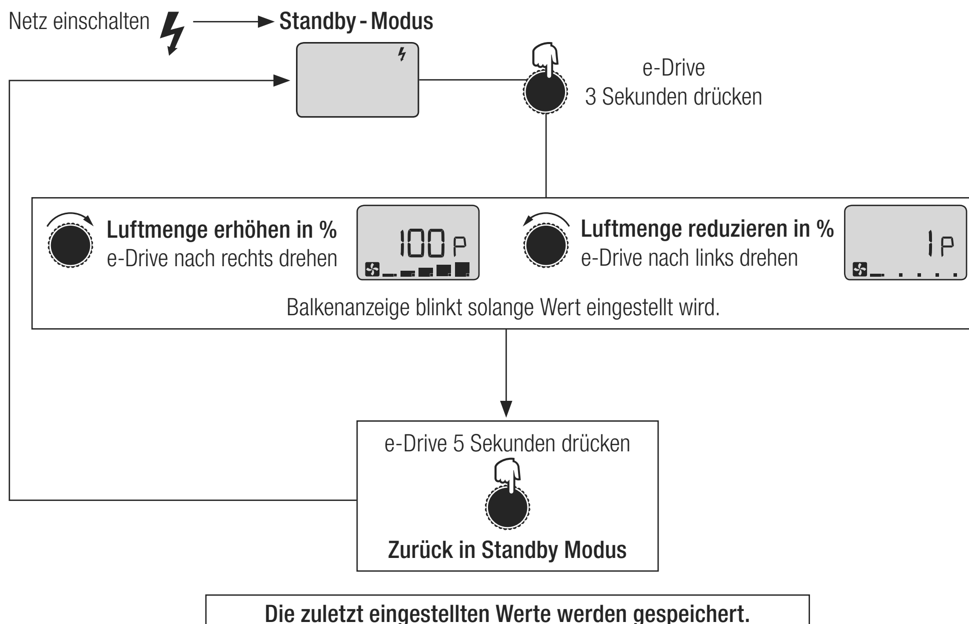
- Der MONO muss durch Fachpersonen angeschlossen werden.
- Im Netzanschluss muss eine geeignete Vorrichtung zur allpoligen Trennung vom Netz vorhanden sein!
- Das Gerät muss gemäss dem Anschlussschema und der Klemmanordnung auf Seite 4, (Wiring Diagram) der Bedienungsanleitung angeschlossen werden:
  – Verdrahtung im **Anschlussgehäuse (9)** vornehmen.
- **Kabelverschraubung für Netzanschluss (5)** und **Kabelverschraubung für Schnittstelle (6)** anziehen.
- **Abdeckung Anschlussgehäuse (2)** mit den **Schrauben (3)** montieren.
- Luftschlauch an **Ausblasöffnung (4)** mit Schlauchbride montieren. Möglichst kurze Schläuche verwenden, um Luftmengenverluste zu vermeiden.
- MONO an das elektrische Netz anschliessen.
- Netz einschalten.

Displaybeschreibung

Symbole		Symbole	
	Unterspannung		Leister Service-Stelle kontaktieren
	Spannungsmessung		Gebläse aktiv
	Indikatorfeld zur Darstellung von Einheiten oder Informationen für das Servicemenü		
	Wertefeld zur Darstellung der Soll- und Istwerte. Dabei handelt es sich um eine vierstellige Segmentanzeige ohne Dezimalpunkt		

Die Balkenanzeige symbolisiert in 5 Stufen die Gebläsedrehzahl. Gleichzeitig erscheint die Anzeige in % (1 P – 100 P)	
Gebläsedrehzahl 100 % max.	Gebläsedrehzahl 1 % min.

Bedienung



Die zuletzt eingestellten Werte werden gespeichert.

Konfiguration Set-up-Menü

e-Drive	Funktion	e-Drive	Funktion
	1× kurz drücken = aktivieren		nach rechts drehen
	3 Sekunden drücken = bestätigen		nach links drehen

Hinweis:
Wird e-Drive 1× kurz gedrückt ohne zu bestätigen, werden die Werte nicht gespeichert.

Netz einschalten

Standby - Modus

3 Sekunden

Betriebsmodus

Set-up-Menü

&

2 Sekunden drücken und gleichzeitig langsam ¼ Umdrehung nach rechts drehen

Gebläse Schnittstellenvorgabe

1× kurz

0 – 10 Volt

4 –20 mA

3 Sekunden

1× kurz

Einstellungen werden gespeichert.
Zurück in Betriebsmodus

e-Drive 5 Sekunden drücken

Zurück in Standby Modus

Anzeige	Beschreibung
AI r P	Gebläse e-Drive
AI r U	Gebläse Schnittstellenvorgabe 0 – 10 V
AI r A	Gebläse Schnittstellenvorgabe 4 – 20 mA
Stor E	Speichern

Schulung

Leister Technologies AG sowie deren autorisierte Service-Stellen bieten kostenlose Kurse im Bereich der Anwendungen an. Informationen unter www.leister.com

3D Zeichnungen

3D-Zeichnungen sind bei ihrer Service-Stelle oder auf www.leister.com erhältlich.

Zubehör

- Es darf nur Leister-Zubehör verwendet werden.
- Leister bietet ein grosses Sortiment an Zubehör, z.B.
  Artikel Nr. 107.287 Schlauchbride
  Artikel Nr. 107.286 Luftschlauch ø 38 mm aus PVC
  Artikel Nr. 107.354 Edelstahlfilter, aufschiebbar auf Ansaugstutzen
- Zubehör unter www.leister.com

Error

- Erscheint auf dem Display eine Error-Meldung, muss die Leister Service-Stelle kontaktiert werden.
  Die Anzeige besteht aus «E und Nummer»

Service und Reparatur

- Reparaturen sind ausschliesslich von autorisierten Leister Service-Stellen ausführen zu lassen. Diese gewährleisten innert nützlicher Frist einen fachgerechten und zuverlässigen Reparatur-Service mit Original-Ersatzteilen gemäss Schaltplänen und Ersatzteillisten.

Gewährleistung

- Für dieses Gerät gelten die vom direkten Vertriebspartner/Verkäufer gewährten Garantie- oder Gewährleistungsrechte ab Kaufdatum. Bei einem Garantie- oder Gewährleistungsanspruch (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein) werden Herstellungs- oder Verarbeitungsfehler vom Vertriebspartner durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt. Heizelemente sind von der Gewährleistung oder Garantie ausgeschlossen.
- Weitere Garantie- oder Gewährleistungsansprüche werden im Rahmen des zwingenden Rechts ausgeschlossen.
- Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemässe Behandlung zurückzuführen sind, werden von der Gewährleistung ausgeschlossen.
- Keine Garantie- oder Gewährleistungsansprüche bestehen bei Geräten, die vom Käufer umgebaut oder verändert wurden.

Operating Instructions (Translation of the original operating instructions) GB



Please read operating instructions carefully before use and keep for future reference.

High pressure blower MONO SYSTEM

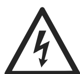
Application

The Leister MONO blower is suitable for installation in machinery, systems or devices, and is designed for maintenance-free continuous operation.

- Air supply of Leister air heaters, for supply of fresh air and for cooling
- It is suitable for delivering air, non combustible, non corrosive and non explosive gases.



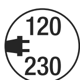
Warning



Danger of death when opening the device, as live parts and connections are exposed. The device must be fully disconnected from the mains before opening it.



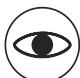
Caution



The **nominal voltage** indicated on the device must correspond to the mains voltage.



For personal protection, we strongly recommend the tool be connected to an **RCCB (Residual Current Circuit Breaker)** before using it on construction sites.



The device may only be used by **trained personnel** or under their supervision. Children may not use the device under any circumstances.



Keep away from **wet and damp areas.**

Installation declaration

(in terms of the EC machinery directive 2006/42; Appendix II B)

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Switzerland hereby declares the partly completed machinery

Designation:	**High pressure blower**
Type:	**MONO**
Option:	**SYSTEM**

– as far as it is possible from the scope of supply – fulfills the applicable essential requirements of the EC machinery directive (2006/42).

The partly completed machinery furthermore complies with the provisions of the following EC directive(s):

EC directive(s):	Electromagnetic Compatibility 2004/108 Low Voltage Directive 2006/95 RoHS Directive 2011/65
Harmonised standards:	EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-2-80, EN 50581

In addition, we declare the relevant technical documentation for this partly completed machinery is compiled in accordance with Annex VII (part B) and will be electronically transmitted to national authorities in response to a reasoned request. Authorised documentation representative: Patrick Rieder, Compliance Manager

The partly completed machine must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the EC machinery directive (2006/42), where appropriate.

Kaegiswil, 03.04.2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

Disposal



Power tools, accessories and packaging should be recycled. **For EU countries only:** do not dispose of power tools in your household rubbish! According to the European Directive 2002/96 on waste electrical and electric equipment and its implementation in national law, power tools which can no longer be used must be collected separately and recycled.

Technical data MONO 6 SYSTEM

Voltage	**V~**	120	230
Power consumption	**W**	250	
Frequency	**Hz**	50 / 60	
Air volume max. (20 °C)	**l/min.**	250 – 600	
Max. air inlet temperature	**°C**	65	
Max. static pressure	**kPa**	3.5	
Emission level	**L_{pA} (dB)**	65	
Weight	**kg**	1.0	
Size		Page 3	
Mark of conformity		CE	
Protection class II		⧈	

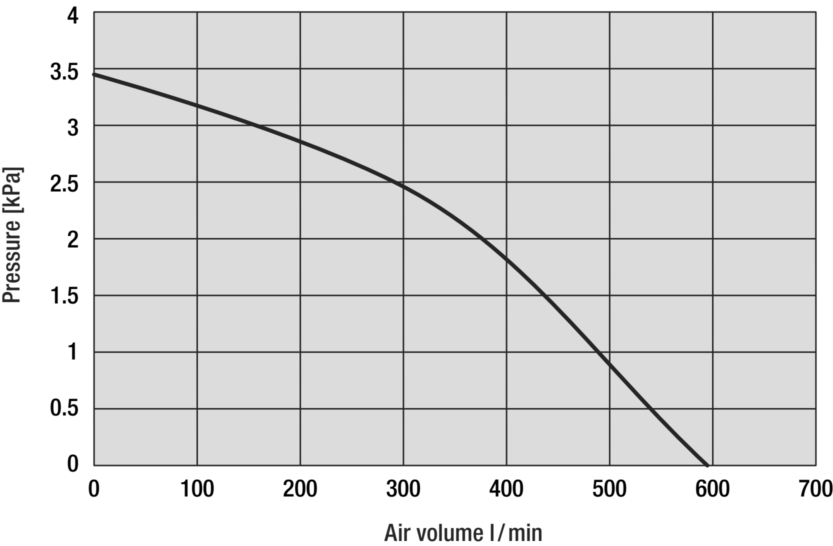
Device function	• Adjustable air volume	• Brushless motor
	• Compact and efficient	• Tool protection
	• “e-Drive” operating unit	• System interface

Technical data for interface

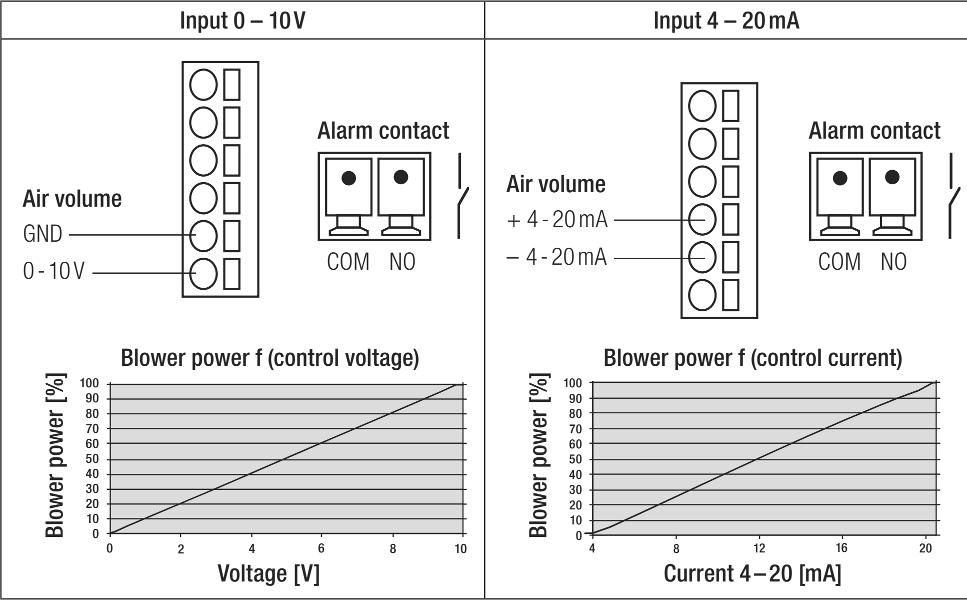
Relay output	Max. voltages	AC 250 V, DC 30 V
	Max. currents	AC 3 A, DC 3 A
	Max. contact resistance	100 m Ohm bei DC 6 V / 1 A
	Type of contact	SPST - NO
	Insulation IEC/EN 60065	AC 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min
Signal inputs with reverse polarity protection and zero offset	Insulation IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V Peak
	Voltage input Uc in relation to GND iso	DC 0 - 10 V
	Max. input voltage	DC 12 V
	Nominal input resistance	7.9 kOhm
	Current input Ic (2 - conductor technology)	DC 4…20 mA
	Max. input current	DC 22 mA
	Nominal input resistance	168 Ohm
Setpoint setting e-Drive or interface	e-Drive	1 – 100 %
	External interface	1 – 100 %

Technical data and specifications are subject to change without prior notice

Temperature / air volume diagram



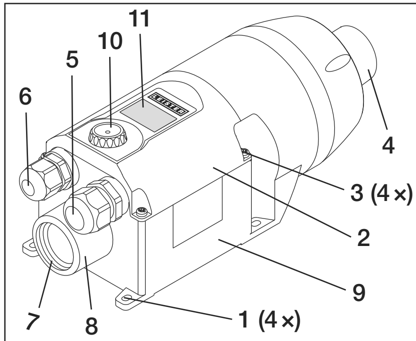
Interface / Control



CAUTION:
When fixing the tool into an installation, the mains connection must have a suitable **device with to disconnect all poles from the mains** with a **3 mm distance between contacts.**

Alarm contact: SPST–NO 250 VAC / 30 VDC, 3 A

Device description



1 Mounting points
2 Connection housing cover
3 Screws for connection housing
4 Outlet opening / hose connection ø 38 mm
5 Cable gland for mains connection
6 Cable gland for interface
7 Air inlet flange with inner thread G 1“
8 Connector ø 38 for air hose or stainless steel filter
9 Housing cover
10 e-Drive for air setting
11 Display

Preparation

- Remove MONO from the packaging.
- Open the **connection housing cover (2)** by loosening the **screws (3)**.
- Loosening the **cable gland for mains connection (5)**.
- As required loosen the **cable gland for interface (6).**

Installation

- The device may only be installed by trained personnel.
- The installation must ensure that
  – only cold air is supplied.
- If the air contains dust, use a Leister stainless steel filter on the blower air intake. In the case of particularly hazardous dusts, special filters must be used to avoid short-circuits in the device.
- Protect the MONO from mechanical vibrations and shocks.
- Fasten the device on the **mounting points (1)** using four screws Ø M4.
- For installation dimensions, see page 3 (Size).

Connection

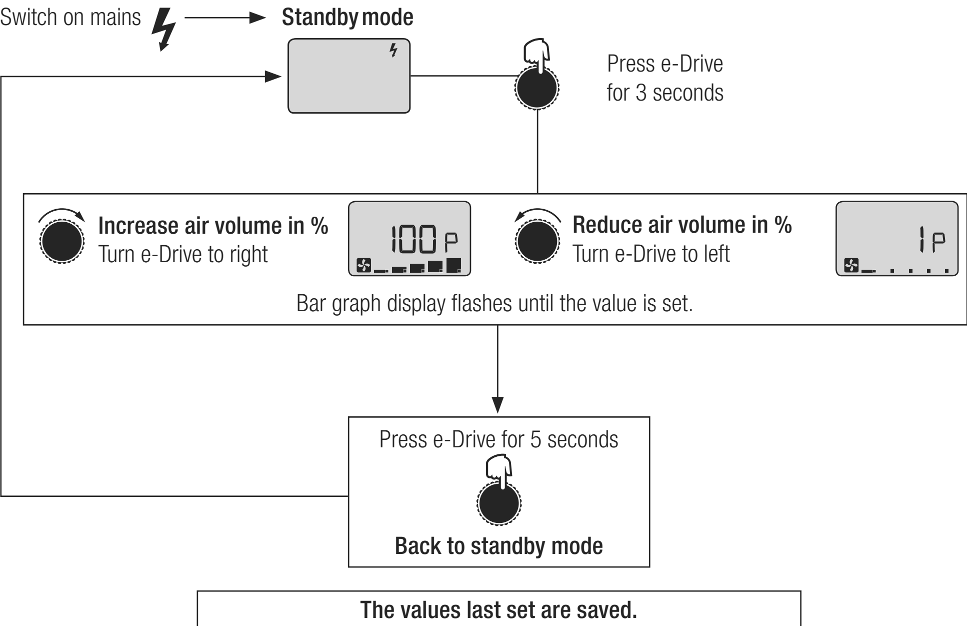
- The MONO must be connected by qualified personnel.
- A suitable device for complete disconnection from the mains must be provided in the mains connection!
- The device must be connected in accordance with the connection diagram and the terminal arrangement on page 4, (Wiring Diagram) of the operating instructions:
  – Carry out wiring in the **connection housing (9).**
- Tighten the screws for **connection housing (5)** and **cable gland for interface (6)**.
- Mount **connection housing cover (2)** with the **screws (3).**
- Mount air hose to **outlet opening (4)** using a hose clip. Use as short as possible hoses to prevent loss of air volume
- Connect MONO to the electrical mains.
- Switch on mains.

Display description

Symbols		Symbols	
	Undervoltage		Contact your Leister Service Centres
	Voltage measurement		Blower active
	Indicator field for visualizing units or information for the Service menu		
	Value field for display of setpoint and actual values. It is a four-digit segment display without decimal point		

The bar graph in 5 steps symbolizes the fan speed. At the same time, the display will appear in % (1 P - 100 P)	
Blower fan speed 100 % max.	Blower fan speed 1 % min.

Operating

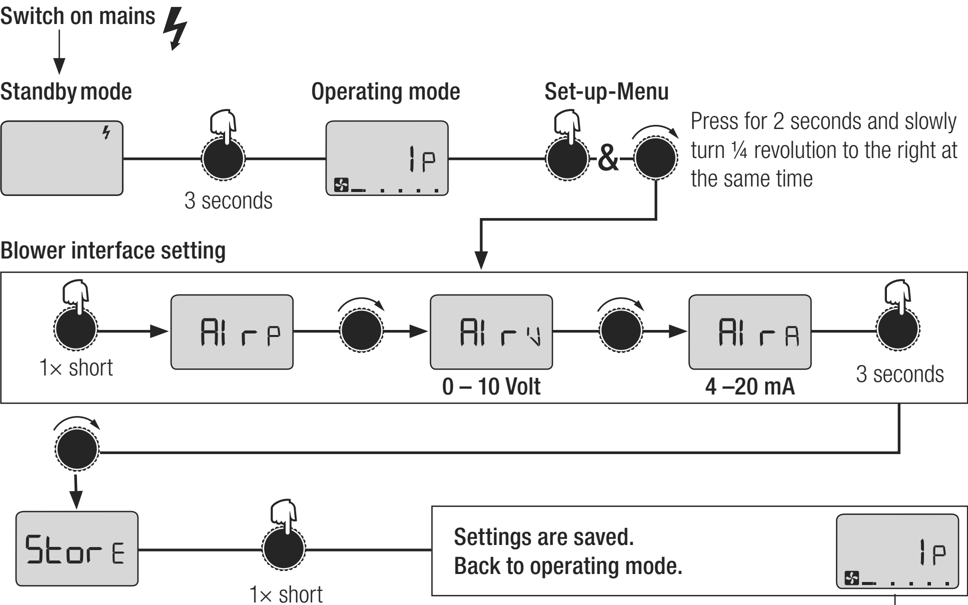


The values last set are saved.

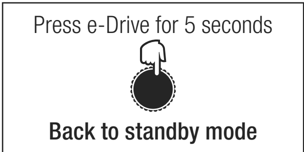
Configuration Set-up-Menu

e-Drive	Function	e-Drive	Function
	Press e-Drive 1× short = activate		Turn to right
	Press e-Drive for 3 seconds = confirm		Turn to left

Note:
If e-Drive is pressed briefly 1x without confirmation, the values will not be saved.



Display	Description
AI r P	Blower e-Drive
AI r U	Blower interface specification 0 – 10 V
AI r A	Blower interface specification 4 – 20 mA
StorE	Save



Training

Leister Technologies AG and its authorised service points provide free courses in the area of applications. Information at www.leister.com.

3D drawings

3D drawings are available from your Service Centres or at www.leister.com.

Accessories

- Only Leister accessories may be used.
- Leister offers a wide range of accessories, e.g.
  Article no. 107.287 Hose clip
  Artikel Nr. 107.286 PVC air hose ø 38 mm
  Artikel Nr. 107.354 Stainless steel filter, push-fit on air intake
- Accessories at www.leister.com

Error

- If an error message appears on the display, the Leister Service Office must be contacted.
  The display comprises «E and Number».

Service and Repairs

- Repairs should only be carried out by authorised Leister Service Centres. They guarantee a correct and reliable repair service within reasonable period, using original spare parts in accordance with the circuit diagrams and spare parts lists.

Warranty

- For this tool, the guarantee or warranty rights granted by the relevant distributor/seller shall apply. In case of guarantee or warranty claims any manufacturing or workmanship defects will either be repaired or replaced by the distributor at its discretion. Warranty or guarantee rights have to be verified by an invoice or a delivery document. Heating elements shall be excluded from warranty or guarantee.
- Additional guarantee or warranty claims shall be excluded, subject to mandatory provisions of law.
- Warranty or guarantee shall not apply to defects caused by normal wear and tear, overload or improper handling.
- Warranty or guarantee claims will be rejected for tools that have been altered or changed by the purchaser.



Prima della messa in servizio leggere attentamente le presenti istruzioni per l’uso e conservarle per una futura consultazione.

Soffiante ad alta pressione MONO SYSTEM

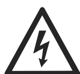
Applicazione

Il soffiante MONO è adatto al montaggio su macchine, impianti o apparecchi ed è progettato per il funzionamento continuo senza manutenzione.

- Alimentazione d’aria dei riscaldatori Leister, per l’apporto di aria fresca e per il raffreddamento.
- Adatto all’apporto d’aria e di gas non infiammabili, non aggressivi e non esplosivi.



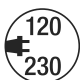
Avvertenza



Pericolo di morte in caso di apertura dell’apparecchio: contiene componenti e contatti sotto tensione non protetti. Prima di aprire l’apparecchio, accertarsi della sua disinserzione onnipolare.



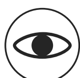
Attenzione



Tensione nominale: quella indicata sull’apparecchio deve corrispondere alla tensione di rete.



Interruttore FI (salvavita): assolutamente necessario per la protezione individuale se l’apparecchio viene usato in cantiere.



L’impiego dell’apparecchio **è consentito esclusivamente** a personale qualificato o sotto il monitoraggio di quest’ultimo. È tassativamente vietato l’impiego da parte dei bambini.



Proteggere **l’apparecchio da umidità e da ambienti bagnati**.

Dichiarazione di montaggio

(ai sensi della Direttiva macchine 2006/42/CE, Allegato II B)
Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Svizzera dichiara che la quasi-macchina

Descrizione:	**Soffiante ad alta pressione**
Tipo:	**MONO**
Modello:	**SYSTEM**

– soddisfa i requisiti essenziali applicabili della Direttiva macchine CE (2006/42) consentiti dalle possibilità previste dalla fornitura.

La quasi-macchina soddisfa inoltre i requisiti della/e direttiva/e CE riportata/e di seguito:

Direttive CE:	Compatibilità elettromagnetica 2004/108 Direttiva bassa tensione 2006/95 Direttiva RoHS 2011/65
Norme armonizzate:	EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-2-80, EN 50581

Inoltre si dichiara di avere prodotto la documentazione tecnica speciale ai sensi dell'Allegato VII (parte B) per la presente quasi-macchina con l'obbligo di fornirla su espressa richiesta in formato elettronico alle competenti autorità di vigilanza del mercato.
Nome del responsabile della documentazione: Patrick Rieder, Compliance Manager

La messa in servizio della quasi-macchina è vietata fino quando non sia stato eventualmente stabilito che la macchina in cui è stata installata la quasi-macchina soddisfi le disposizioni della direttiva macchine CE (2006/42).

Kaegiswil (Svizzera), 3 aprile 2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

Smaltimento



Gli apparecchi elettrici, gli accessori e gli imballaggi devono essere riciclati nel rispetto dell'ambiente. **Solo per i Paesi UE:** non smaltire gli apparecchi elettrici insieme ai rifiuti domestici! Ai sensi della direttiva europea 2002/96 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e del relativo recepimento nella legislazione nazionale, è necessario raccogliere separatamente gli apparecchi elettrici non più utilizzabili e conferirli in un sistema di riciclaggio a basso impatto ambientale.

Specifiche tecniche MONO 6 SYSTEM

Tensione	**V~**	120	230
Potenza	**W**	250	
Frequenza	**Hz**	50/60	
Quantità aria max. (20 °C)	**l/min.**	250 – 600	
Temperatura max. aria in entrata	**°C**	65	
Pressione statica max.	**kPa**	3,5	
Livello di emissione	**L_{pA} (dB)**	65	
Peso	**kg**	1,0	
Dimensioni e ingombri		Pagina 3	
Marchio di omologazione		CE	
Classe di protezione II		⧈	

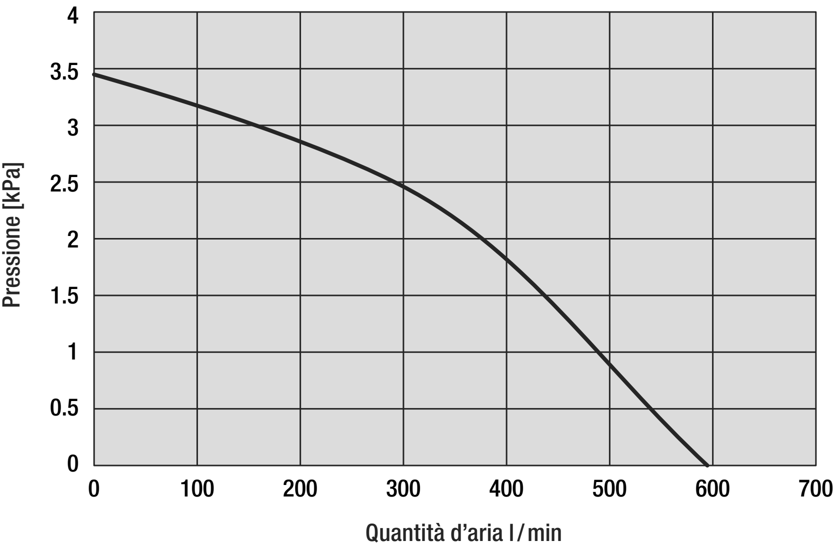
Funzionalità dell'apparecchio	• Regolazione della quantità d'aria	• Motore senza carboncini
	• Piccolo e potente	• Protezione dell'apparecchio
	• Unità di controllo «e-Drive»	• Interfaccia sistema

Specifiche tecniche interfaccia

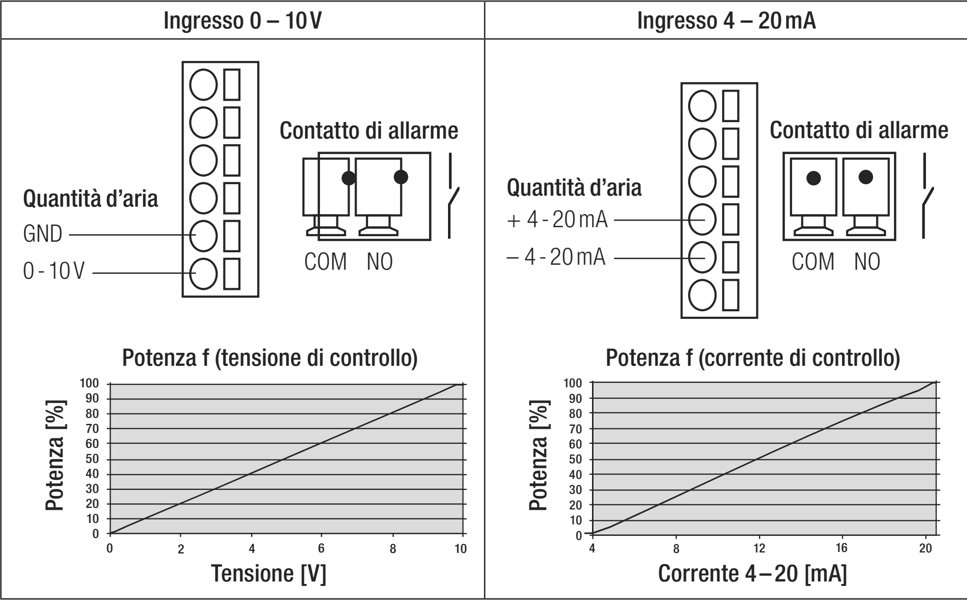
Uscita relè	Tensioni max.	CA 250 V, CC 30 V
	Correnti max.	CA 3 A, CC 3 A
	Massima resistenza di contatto	100 mOhm a CC 6 V / 1 A
	Tipo di contatto	SPST – NO
	Protezione IEC/EN 60065	CA 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min
Ingressi di segnale con protezione contro inversione di polarità e compensazione del punto neutro	Protezione IEC/EN 60747-5-2	CA 1414 V di picco
	Ingresso della tensione Uc in riferimento a GND iso	CC 0 - 10 V
	Tensione d'ingresso max.	CC 12 V
	Resistenza d'ingresso nominale	7,9 kOhm
	Ingresso di corrente (tecnica a 2 conduttori)	CC 4…20 mA
	Corrente d'ingresso max.	CC 22 mA
	Resistenza d'ingresso nominale	168 Ohm
Impostazione del valore nominale e-Drive o Interfaccia	e-Drive	1 – 100 %
	Interfaccia esterna	1 – 100 %

Modifiche tecniche riservate

Schema temperatura / quantità d'aria



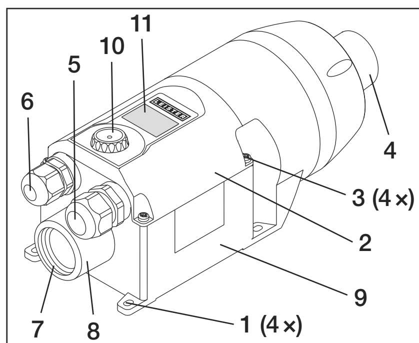
Interfaccia / Comando



ATTENZIONE:
Se l'apparecchio viene montato in un impianto, prevedere nel collegamento alla rete un idoneo **dispositivo per la disinserzione onnipolare** della rete **con 3 mm di distanza** dai contatti.

Contatto di allarme: SPST – NO 250 V CC / 30 V CC, 3 A

Descrizione dell'apparecchio



1 Squadrette asolate
2 Coperchio vano di collegamento
3 Viti per vano di collegamento
4 Uscita dell'aria / raccordo tubo ø 38 mm
5 Pressacavo per allacciamento elettrico
6 Pressacavo per interfaccia
7 Flangia per presa d'aria con filettatura interna G 1"
8 Raccordo ø 38 per tubi flessibili pneumatici o filtri in acciaio inox
9 Vano di collegamento
10 e-Drive per le impostazioni dell'aria
11 Display

Operazioni preliminari

- Estrarre l'apparecchio MONO dall'imballaggio.
- Aprire il coperchio **del vano di collegamento (2)** allentando **le viti** (3).
- **Allentare il pressacavo per l'allacciamento elettrico** (5)**.**
- Se necessario, **allentare il pressacavo per l'interfaccia** (6)**.**

Montaggio

- L'apparecchio deve essere installato solo da personale qualificato.
- L'installazione deve garantire che
  – l'apparecchio sia alimentato solo da aria fredda
- Se l'aria contiene polveri, applicare alla bocchetta d'aspirazione il filtro in lega d'acciaio fornito da Leister. Per polveri particolarmente critiche (per es. metalliche, elettroconduttrici o umide) è necessario impiegare filtri speciali che evitano cortocircuiti nell'apparecchio.
- Proteggere l'apparecchio MONO da vibrazioni e sollecitazioni di natura meccanica.
- Fissare l'apparecchio MONO mediante quattro viti Ø M4 alle **squadrette asolate (1)**.
- Dimensioni di ingombro: vedere pagina 3 (Dimensioni)

Collegamento

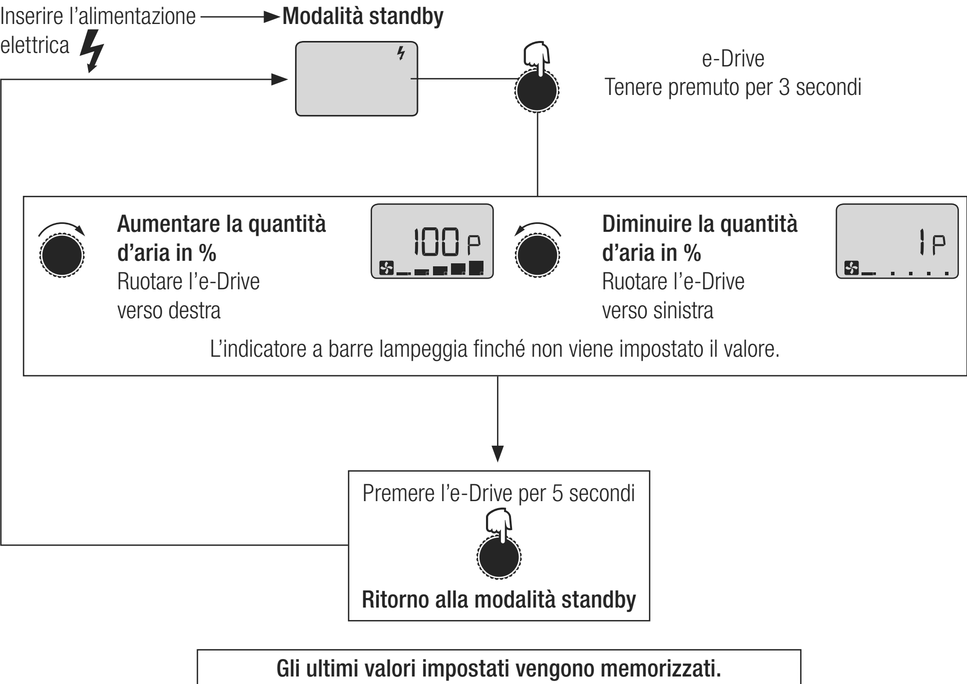
- L'apparecchio MONO deve essere collegato alla rete solo da personale qualificato.
- Nell'allacciamento alla rete deve essere presente un idoneo dispositivo per il distacco onnipolare dalla rete!
- L'apparecchio deve essere collegato secondo lo schema di collegamento e la piedinatura indicati a pagina 4 (schema elettrico) delle istruzioni per l'uso:
  – Effettuare il cablaggio **nel vano di collegamento (9)**.
- **Serrare il pressacavo per l'allacciamento elettrico (5)** e **il pressacavo per l'interfaccia (6)**.
- **Applicare il coperchio del vano di collegamento (2)** mediante le **viti (3)**.
- Montare il tubo flessibile dell'aria all'**uscita dell'aria (4)** mediante l'apposita fascetta di serraggio. Usare tubi il più possibile corti per evitare perdite di carico dell'aria.
- Collegare l'apparecchio MONO alla rete elettrica.
- Inserire l'alimentazione elettrica.

Descrizione dei simboli sul display

Legenda		Legenda	
	Bassa tensione		Contattare il centro di assistenza Leister
	Misurare la tensione		Soffiante in funzione
	Campo che visualizza unità o informazioni per il menu di assistenza		
	Campo che visualizza i valori nominali e reali. Le indicazioni vengono espresse in un segmento a quattro valori senza separatore decimale		

L'indicatore a barre mostra il regime del soffiante su 5 livelli. Contemporaneamente, appare l'indicazione in % (1 P – 100 P)	
Regime del ventilatore 100 % max.	Regime del ventilatore 1 % min.

Utilizzo



Gli ultimi valori impostati vengono memorizzati.

Menu di configurazione

e-Drive	Funzione	e-Drive	Funzione
	Breve pressione singola = attivazione		rotazione verso destra
	Pressione per 3 secondi = conferma		rotazione verso sinistra

Nota:
Se l'e-Drive viene premuto 1 volta brevemente senza confermare, i dati non verranno salvati.

Inserire l'alimentazione elettrica

Modalità standby — per 3 secondi — **Modalità di funzionamento** (1P) — **Menu Set-up**

Premere per 2 secondi e, contemporaneamente, ruotare lentamente verso destra per ¼ di giro

Indicazione interfaccia ventilatore

breve singola → AIr P → AIr V (0 – 10 Volt) → AIr A (4 – 20 mA) → per 3 secondi

Stor E — breve singola

Le impostazioni vengono salvate. Ritorno alla modalità di funzionamento (1P)

Premere l'e-Drive per 5 secondi

Ritorno alla modalità standby

Indicazione	Descrizione
AIr P	Soffiante, e-Drive
AIr V	Soffiante, indicazione interfaccia 0 – 10 V
AIr A	Soffiante, indicazione interfaccia 4 – 20 mA
Stor E	Salvataggio

Formazione

Leister Technologies AG e i rispettivi centri di assistenza autorizzati offrono corsi gratuiti nell'ambito delle applicazioni. Ulteriori informazioni sono disponibili alla pagina www.leister.com

Disegni in 3D

I disegni in 3D sono disponibili presso il centro assistenza o all'indirizzo www.leister.com.

Accessori

- Utilizzare esclusivamente accessori Leister.
- Leister offre una vasta gamma di accessori, tra cui:
  articolo N. 107.287 fascetta di serraggio per tubo flessibile
  articolo N. 107.286 tubo flessibile dell'aria ø 38 mm in PVC
  articolo N. 107.354 filtro in lega d'acciaio, inseribile sulle bocchette di aspirazione
- Accessori disponibili alla pagina www.leister.com

Errore

- Qualora compaia un messaggio di errore sul display, contattare il centro di assistenza Leister.
  L'indicazione è costituita da «E + cifra»

Assistenza e riparazioni

- Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dai centri di assistenza autorizzati da LEISTER. Questi assicurano riparazioni sicure e affidabili in tempi rapidi, con parti di ricambio originali come da schemi elettrici ed elenco parti di ricambio.

Garanzia legale

- A questo prodotto si applicano i diritti previsti per la garanzia concessi dal partner di distribuzione/rivenditore diretto, a partire dalla data di acquisto. In caso di ricorso alla garanzia (fanno fede la fattura o la bolla di consegna), sono previste la fornitura sostitutiva o la riparazione di difetti di fabbricazione o di lavorazione a cura del partner di distribuzione. La garanzia non si applica agli elementi riscaldanti.
- È esclusa qualsiasi ulteriore garanzia non espressamente prevista dalle vigenti norme di diritto cogente.
- Sono esclusi dalla garanzia i danni riconducibili alla naturale usura, al sovraccarico o alla scorretta manipolazione.
- Il ricorso alla garanzia decade per gli apparecchi sottoposti a modifiche o alterazioni da parte dell'acquirente.



Lire le présent mode d'emploi attentivement avant la mise en service et le conserver pour une utilisation ultérieure.

Soufflerie à haute pression MONO SYSTEM

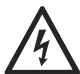
Application

La soufflerie MONO de Leister est idéale pour le montage dans des machines, des installations ou des appareils et est conçue en vue d'un fonctionnement permanent sans entretien.

- Alimentation en air des chauffe-air Leister pour apport d'air frais et pour refroidir.
- Convient pour le transport de l'air et de gaz non inflammables, non agressifs et non explosifs.



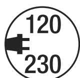
Avertissement



Danger de mort à l'ouverture de l'appareil, car des composants et des connexions conducteurs d'électricité sont mis à nu. Avant de l'ouvrir, l'appareil doit être coupé du réseau électrique sur tous les pôles.



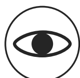
Attention



La **tension nominale**, indiquée sur l'appareil doit être identique à la tension du secteur.



Un **disjoncteur différentiel** est impérativement requis pour la protection des personnes en cas d'utilisation de l'appareil sur des chantiers.



L'appareil ne doit **être utilisé que par des spécialistes qualifiés** ou par des personnes sous la surveillance de ces derniers. Interdire complètement l'utilisation de l'appareil à des enfants.



Protéger l'appareil **de l'humidité et des liquides**.

Déclaration d'incorporation

(au sens de la directive machine CE 2006/42; annexe II B)

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Suisse déclare par la présente que la quasi-machine

Désignation : **soufflerie à haute pression**
Type : **MONO**
Version : **SYSTEM**

est conforme aux exigences fondamentales applicables de la directive machine CE (2006/42), dans la mesure où l'étendue de livraison le permet.

La quasi-machine est par ailleurs conforme aux exigences des directives CE suivantes :

Directives CE : Compatibilité électromagnétique 2004/108
Directive basse tension 2006/95
Directive RoHS 2011/65

Normes harmonisées : EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2,
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-2-80, EN 50581

Nous déclarons en outre que les documents techniques spécifiques à cette quasi-machine ont été établis suivant l'annexe VII (partie B) et nous engageons à les transmettre par voie électronique sur demande justifiée aux autorités de surveillance du marché.

Nom du responsable de la documentation : Patrick Rieder, Compliance Manager

La mise en service de cette quasi-machine est interdite jusqu'à ce qu'il ait été constaté que la machine dans laquelle la quasi-machine est incorporée correspond aux exigences de la directive machine CE (2006/42).

Kaegiswil, le 03/04/2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

Recyclage



Les outils électriques, les accessoires et les emballages doivent être recyclés en respectant l'environnement. **Uniquement pour les pays de l'UE :** ne pas jeter les outils électriques dans les ordures ménagères ! Selon la directive européenne 2002/96 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et à leur application en droit national, les appareils électriques usagés doivent être collectés séparément et faire l'objet d'un recyclage écologique.

Caractéristiques techniques MONO 6 SYSTEM

Tension	**V~**	120	230
Puissance	**W**	250	
Fréquence	**Hz**	50 / 60	
Débit d'air max. (20 °C)	**l/min**	250 – 600	
Température d'entrée de l'air max.	**°C**	65	
Pression statique max.	**kPa**	3,5	
Niveau d'émission	**L_{pA} (dB)**	65	
Poids	**kg**	1,0	
Dimensions (Size)		Page 3	
Label de conformité		CE	
Classe de protection II		⧈	

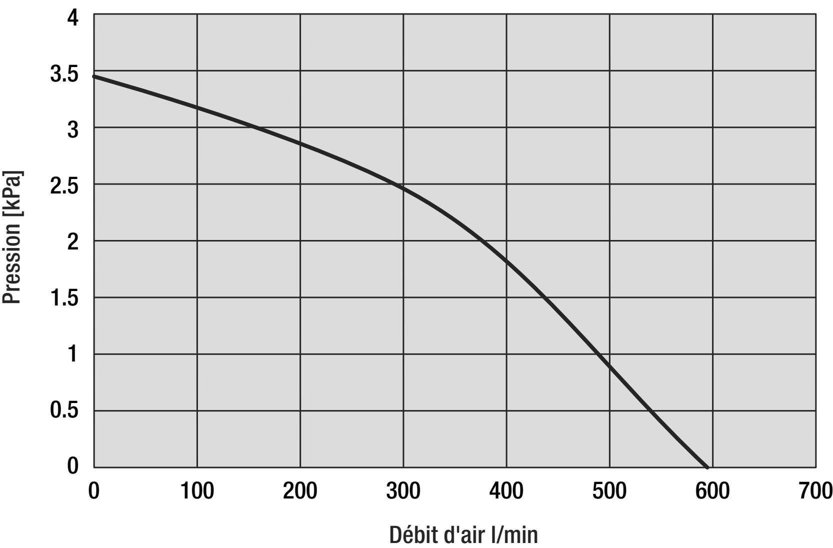
Fonctions de l'appareil	• Régulation du débit d'air	• Moteur sans charbon
	• Maniable et performant	• Protection de l'appareil
	• Unité de commande »e-Drive«	• Interface système

Caractéristiques techniques interface

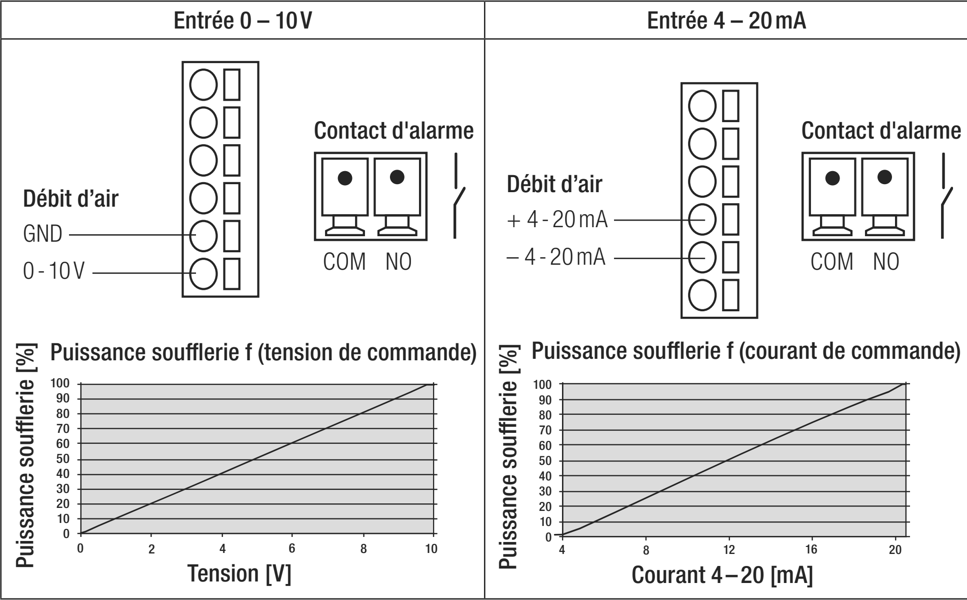
Sortie de relais	Tensions max.	AC 250 V, DC 30 V
	Courants max.	AC 3 A, DC 3 A
	Résistance de contact	100 mohm à DC 6 V / 1 A
	Type de contact	SPST - NO
	Isolation CEI/EN 60065	AC 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min
Entrées de signaux avec protection contre l'inversion de polarité et correction du point zéro	Isolation CEI/EN 60747-5-2	AC 1414 V crête
	Entrée de tension Uc rapportée à GND iso	DC 0 - 10 V
	Tension d'entrée max.	DC 12 V
	Résistance d'entrée nominale	7,9 kohm
	Entrée de courant Ic (technique 2 fils)	DC 4 à 20 mA
	Courant d'entrée max.	DC 22 mA
	Résistance d'entrée nominale	168 ohms
Valeur de consigne e-Drive ou interface	e-Drive	1 – 100 %
	Interface externe	1 – 100 %

Sous réserve de modifications techniques

Diagramme température/débit d'air



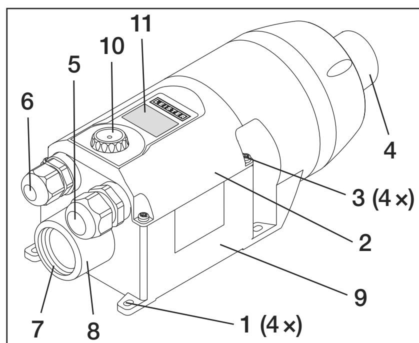
Interface / commande



ATTENTION !
En cas d'incorporation de l'appareil, un dispositif adéquat doit être disponible dans le raccordement au secteur **pour une séparation omnipolaire** du secteur avec une distance de **contact de 3 mm**.

Contact d'alarme : SPST– NO 250 V AC / 30 V DC, 3 A

Description de l'appareil



1 Éclisses de montage
2 Recouvrement du boîtier de raccordement
3 Vis du boîtier de raccordement
4 Sortie d'air / raccord de tuyau ø 38 mm
5 Raccord fileté pour la connexion au secteur
6 Raccord fileté de l'interface
7 Bride d'arrivée d'air avec filetage femelle G 1“
8 Raccord de ø 38 pour tuyau d'air ou filtre en acier inoxydable
9 Boîtier de raccordement
10 e-Drive pour le réglage du débit d'air
11 Écran

Préparation

- Sortir le MONO de l'emballage.
- Desserrer les **vis (3)** pour ouvrir **recouvrement du boîtier de raccordement (2)**.
- **Desserrer le raccord fileté de la connexion au secteur (5).**
- Si nécessaire, desserrer le **raccord fileté de l'interface (6).**

Montage

- Cet appareil ne doit être monté que par des spécialistes dûment formés.
- Le montage doit garantir
  – que l'appareil ne sera alimenté qu'en air froid,
- Si l'air est poussiéreux, utiliser le filtre en acier inoxydable Leister sur le manchon d'aspiration de la soufflerie. En présence de poussières particulièrement critiques (par ex. poussières métalliques, conductrices d'électricité ou humides), des filtres spéciaux doivent être utilisés pour éviter les courts-circuits dans l'appareil.
- Protéger le MONO des vibrations mécaniques et des secousses.
- Fixer le MONO au **éclisses de montage (1)** par quatre vis Ø M4.
- Voir en page 3 (taille) pour les dimensions d'installation

Raccordement

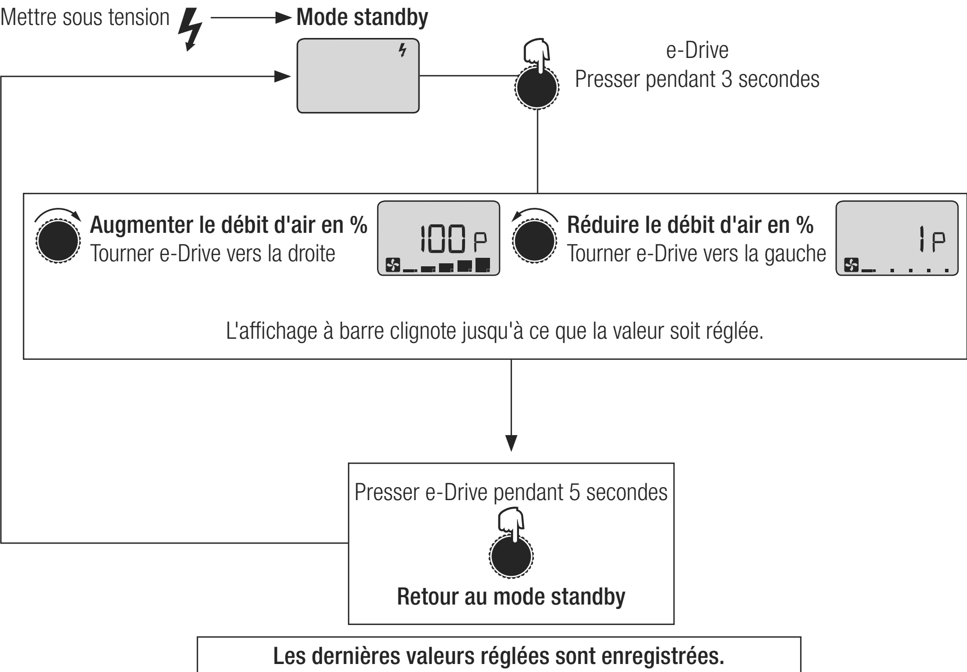
- Le MONO doit être raccordé par des spécialistes.
- Dans le raccordement au secteur, un dispositif de coupure du réseau électrique omnipolaire doit être présent !
- L'appareil doit être raccordé selon le schéma de raccordement et la disposition des bornes à la page 4 (schéma de câblage) du mode d'emploi :
  – Réaliser le câblage dans le **boîtier de raccordement (9)**.
- **Serrer le raccord fileté pour la connexion au secteur (5)** et le **raccord fileté de l'interface (6)** .
- **Monter le recouvrement du boîtier de raccordement (2)** avec les **vis (3)**.
- Monter le tuyau d'air sur **l'ouverture d'aspiration (4)** à l'aide d'une bride pour flexible. Utiliser les plus petites longueurs de tuyaux possibles afin d'éviter les pertes de débit d'air.
- Raccorder le MONO au secteur.
- Mettre sous tension.

Description de l'écran d'affichage

Symboles		Symboles	
	Minima de tension		Contacter le service S.A.V. de Leister
	Mesure de la tension		Soufflerie active
	Champ indicateur pour indiquer les unités ou des informations pour le menu Service		
8888	Champ de valeur indiquant les valeurs de consigne et les valeurs réelles. Il s'agit d'un affichage à segment à quatre positions sans point décimal		

L'affichage à barres symbolise le régime de la soufflerie par 5 allures. Dans le même temps, l'affichage en % (1 P – 100 P) apparaît	
Régime de la soufflerie 100 % max.	Régime de la soufflerie 1 % min.

Commande



Configuration Menu de configuration

e-Drive	Fonction	e-Drive	Fonction
	Presser 1× brièvement = activer		Tourner vers la droite
	Presser 3 secondes = confirmer		Tourner vers la gauche

Indication :
si vous pressez e-Drive 1× brièvement sans confirmer, les valeurs ne seront pas enregistrées.

Mettre sous tension

Mode standby

3 secondes

Mode de service

1P

Menu Set-up

et

Presser 2 secondes et tourner en même temps lentement vers la droite sur ¼ de tour

Soufflerie consigne d'interface

1× brièvement

AI r P

AI r V

0 – 10 volts

AI r A

4 – 20 mA

3 secondes

StorE

1× brièvement

Les réglages sont enregistrés.
Retour au mode de service

1P

Affichage	Description
AI r P	Soufflerie e-Drive
AI r V	Soufflerie consigne de l'interface 0 – 10 V
AI r A	Soufflerie consigne de l'interface 4 – 20 mA
StorE	Enregistrer

Presser e-Drive pendant 5 secondes

Retour au mode standby

Formation

Leister Technologies AG ainsi que ses centres de service agréés proposent des cours gratuits dans le domaine des applications. Informations sur le site www.leister.com

Dessins en 3D

Les dessins en 3D sont disponibles auprès de votre centre de service ou sur www.leister.com.

Accessoires

- N'utiliser que des accessoires Leister.
- Leister propose un grand assortiment d'accessoires, comme
  N° article 107.287 bride de serrage
  N° article 107.286 tuyau d'air ø 38 mm en PVC
  N° article 107.354 filtre en acier inoxydable, emboîtable sur le manchon d'aspiration
- Pour les accessoires,voir www.leister.com

Erreur

- Si un message d'erreur apparaît sur le display, vous devez contacter le service S.A.V. de Leister.
  Le message affiché se compose de « E plus un numéro »

Service et réparations

- Ne faire effectuer de réparations que par les centres de service Leister agréés. Ils garantissent dans le délai utile un service de réparation professionnel et fiable avec des pièces de rechange d'origine correspondant aux schémas de connexion et listes de pièces de rechange.

Garantie

- Les droits de garantie fabricant et de garantie légale accordés par le partenaire commercial ou vendeur direct s'appliquent à cet appareil à compter de la date d'achat. En cas de recours à la garantie (justificatif par la facture ou le bordereau de livraison), les défauts de fabrication ou d'usinage seront supprimés par le partenaire commercial qui procédera à une fourniture en remplacement ou à une réparation. Les éléments chauffants sont exclus de la garantie.
- Toute autre prétention à la garantie fabricant ou à la garantie légale dans le cadre du droit en vigueur est exclue.
- Les dommages résultant d'une usure naturelle, d'une surcharge ou d'un traitement non conforme sont exclus de la garantie.
- Aucun droit à revendication n'est accordé pour les appareils qui auront été transformés ou modifiés par l'acheteur.

Instrucciones de servicio (Traducción de las instrucciones de servicio originales) E



Leer las instrucciones de servicio con atención antes de la puesta en servicio y conservarlas para futuras consultas.

Soplante de alta presión
MONO SYSTEM

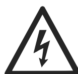
Aplicación

El soplador MONO de Leister es adecuado para el montaje en máquinas, instalaciones o equipos y fue diseñado para un funcionamiento continuo que no necesita mantenimiento.

- Abastecimiento de aire de los calentadores de aire de Leister para la alimentación de aire fresco y para la refrigeración.
- Adecuado para la impulsión de aire y gases no inflamables, explosivos ni agresivos.



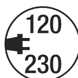
Advertencia



Peligro de muerte al abrir el equipo, ya que quedarán accesibles componentes y conexiones conductoras de tensión. Antes de abrir el equipo debe desconectarlo de la red en todos los polos.



Precaución



La tensión nominal indicada en el equipo debe coincidir con la tensión de red.



Es necesario un interruptor diferencial si se emplea el equipo en obras para la protección del personal.



El equipo solo lo puede **manejar personal especializado formado** o persona que esté bajo su supervisión. Los niños no están autorizados a emplear el equipo bajo ningún concepto.



Proteger el equipo **de la humedad**.

Declaración de montaje

(Según lo estipulado en la Directiva de máquinas 2006/42/CE, anexo II B)

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Suiza declara por la presente que la máquina incompleta

denominación:	**soplante de alta presión**
modelo:	**MONO**
Versión:	**SYSTEM**

– siempre que lo permita el volumen de suministro – cumple los requisitos básicos aplicables de la Directiva de máquinas (2006/42/CE).

Además, la máquina incompleta cumple los requisitos de las siguientes directivas europeas:

Directivas CE:	Compatibilidad electromagnética 2004/108 Directiva de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión 2006/95 Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos 2011/65
Normas armonizadas:	EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-2-80, EN 50581

Además, declaramos que hemos elaborado la documentación técnica especial para esta máquina incompleta de conformidad con el anexo VII (parte B) y nos comprometemos a facilitársela por vía electrónica a las autoridades de inspección de mercado previa petición debidamente justificada.

Nombre del apoderado de la documentación: Patrick Rieder, Compliance Manager

La puesta en servicio de la máquina incompleta queda prohibida hasta que se haya comprobado que la máquina en la que se ha montado cumple las disposiciones de la Directiva de máquinas (2006/42/CE).

Kaegiswil, 03/04/2014

Bruno von Wyl

Bruno von Wyl, CTO

Kathriner A.

Andreas Kathriner, GM

Eliminación



Las herramientas eléctricas, los accesorios y los embalajes deben reciclarse y reutilizarse de forma adecuada para proteger el medio ambiente. **Solo para países de la Unión Europea:** no deseche jamás herramientas eléctricas en la basura doméstica. Conforme a la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación en las leyes nacionales, las herramientas eléctricas inservibles deben acumularse por separado y desecharse y reciclarse de forma adecuada para proteger el medio ambiente.

Datos técnicos MONO 6 SYSTEM

Tensión	**V~**	120	230
Potencia	**W**	250	
Frecuencia	**Hz**	50/60	
Flujo de aire máx. (20 ºC)	**l/min.**	250 – 600	
Temperatura máxima de entrada de aire	**ºC**	65	
Presión estática máxima	**kPa**	3,5	
Nivel de emisiones	**L_{pA} (dB)**	65	
Peso	**kg**	1,0	
Dimensiones (Size)		Página 3	
Homologación		CE	
Clase de protección II		⧈	

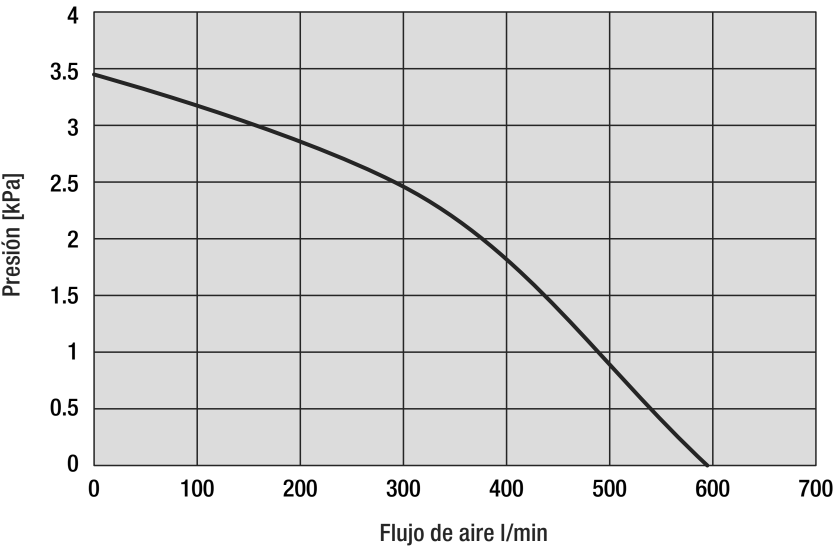
Función del equipo	• Modificación de cantidad de aire	• Motor sin escobillas
	• Pequeño y potente	• Protección del equipo
	• Unidad de mando "e-Drive"	• Interfaz de sistema

Interfaz de datos técnicos

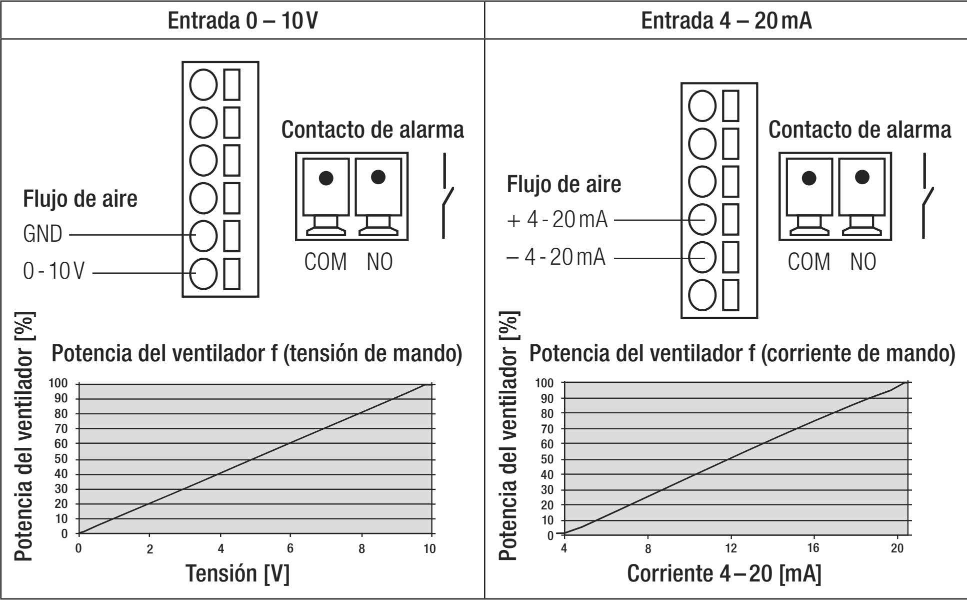
Salida de relé	Tensiones máximas	CA 250 V, CC 30 V
	Corrientes máximas	CA 3 A, CC 3 A
	Resistencia máxima de contacto	100 mΩ con CC 6 V/1 A
	Tipo de contacto	SPST - NO
	Aislamiento IEC/EN 60065	CA 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min
Entradas de señales con protección contra inversiones de polaridad y corrección de punto cero	Aislamiento IEC/EN 60747-5-2	CA 1414 VPeak
	Entrada de tensión Uc en términos de GND ISO	CC 0 10 V
	Tensión máx. de entrada	CC 12 V
	Resistencia de entrada nominal	7,9 kΩ
	Entrada de corriente Ic (técnica de 2 conductores)	CC 4…20 mA
	Corriente máx. de entrada	CC 22 mA
	Resistencia de entrada nominal	168 Ω
Especificación del valor nominal e-Drive o interfaz	e-Drive	1 – 100 %
	Interfaz externa	1 – 100 %

Sujeto a modificaciones técnicas

Diagrama de temperatura/flujos de aire



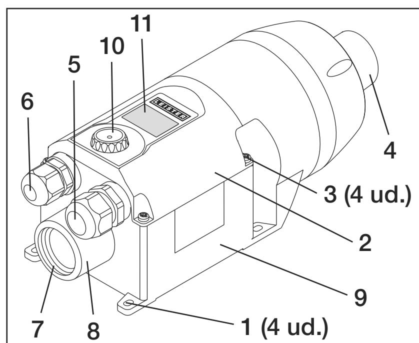
Interfaz/sistema de mando



ATENCIÓN:
En caso de que se utilice como unidad incorporada, en la conexión debe haber un dispositivo **para la desconexión de todos los polos** de la red con una **distancia entre los contactos de 3 mm**.

Contacto de alarma SPST– NO CA 250 V/CC 30 V, 3 A

Descripción del equipo



1 Lengüetas de montaje
2 Tapa de la caja de empalme
3 Tornillos para caja de empalme
4 Orificio de soplado / conexión de la manguera ø 38 mm
5 Cable tipo racor para la alimentación principal
6 Cable tipo racor para interfaz
7 Brida de entrada del aire con rosca interior G 1“
8 Conexión ø 38 para manguera de aire o filtro de acero inoxidable
9 Caja de empalme
10 e-Drive para el ajuste del flujo de aire
11 Pantalla

Preparación

- Retirar MONO del embalaje.
- Abrir la **tapa de la caja de empalme (2) aflojando los tornillos (3)**.
- Aflojar el **cable tipo racor para la alimentación principal (5) .**
- **Si fuera necesario, soltar el cable tipo racor para la interfaz (6).**

Montaje

- La instalación del equipo únicamente se autoriza a personal especializado con la debida formación.
- Dicha instalación deberá garantizar que:
  – la alimentación únicamente se produzca con aire frío.
- En caso de que el aire contenga polvo, utilice filtros de acero inoxidable de Leister en los racores de aspiración. Si se trata de polvo especialmente complicado (p. ej. polvo metálico, conducto de electricidad o polvo húmedo), deben utilizarse filtros especiales para evitar que se produzcan cortocircuitos en el equipo.
- MONO a prueba de vibraciones mecánicas y sacudidas.
- MONO con cuatro tornillos Ø M4 en las **lengüetas de montaje (1)**.
- Ver las dimensiones de instalación en la página 3 (Size)

Conexión

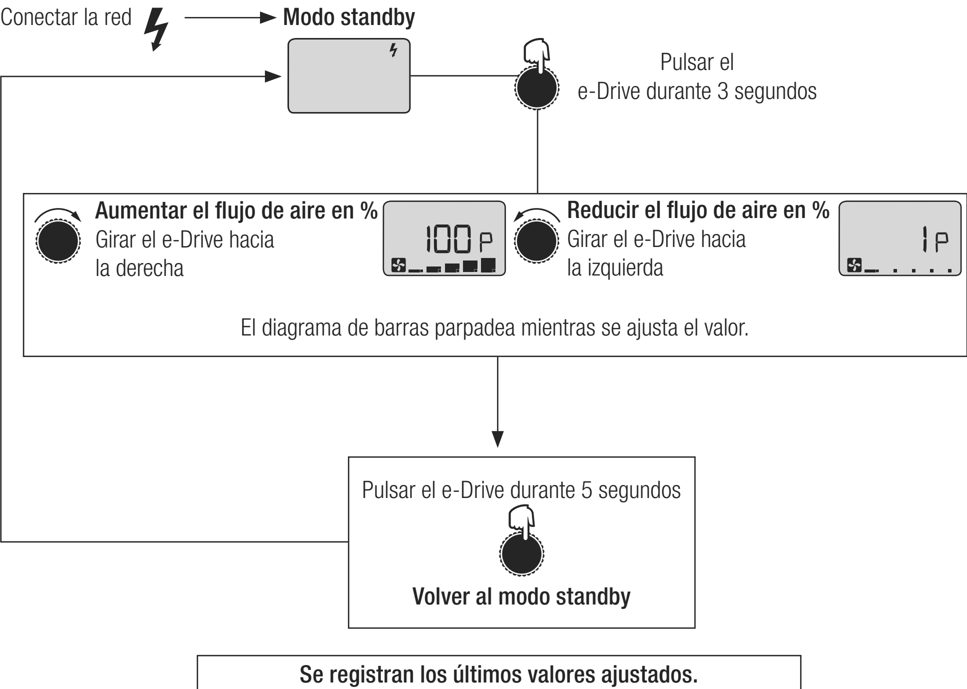
- La conexión de MONO únicamente la puede realizar personal especializado.
- El cable de alimentación principal deberá constar de un dispositivo adecuado para la desconexión de todos los polos de la red.
- El equipo debe conectarse conforme al esquema de conexión y a la colocación de los terminales referidos en la página 4 ("Wiring Diagram") de las instrucciones de servicio:
  – Efectuar el cableado **de la caja de empalme (9)** .
- Tender el **cable tipo racor para la alimentación principal (5)** y **el cable tipo racor para la interfaz (6)** .
- Montar la **tapa de la caja de empalme (2)** con los **tornillos (3)**.
- Montar la manguera de aire en **el orificio de soplado (4)** con la abrazadera para manguera. A ser posible, utilizar mangueras cortas para evitar que se pierda flujo de aire.
- Conectar MONO a la red eléctrica.
- Conectar la red.

Descripción de pantalla

Símbolos		Símbolos	
	Subtensión		Ponerse en contacto con el servicio técnico de Leister
	Medición de la tensión		Soplador activado
	Campo del indicador para la representación de unidades o información para el menú de servicio		
	Cuadro de valor para la representación de los valores teóricos y reales. Se trata de un indicador de cuatro segmentos sin punto decimal		

El diagrama de barras representa las revoluciones del soplador en 5 etapas. Al mismo tiempo, aparece la indicación en % (1 P – 100 P)	
Revoluciones del ventilador 100 % máx.	Revoluciones del ventilador 1 % máx.

Manejo



Se registran los últimos valores ajustados.

Configuración de menú set-up

e-Drive	Función	e-Drive	Función
	pulsar una vez brevemente = activación		girar hacia la derecha
	pulsar durante 3 segundos = confirmación		girar hacia la izquierda



Indicación:
Si el e-Drive se pulsa brevemente una vez sin confirmación, los valores no se registran.

Conectar la red

Modo standby

3 segundos

Modo de funcionamiento

1P

Menú set-up

&

Pulsar 2 segundos y, al mismo tiempo, girar lentamente ¼ de vuelta hacia la derecha

Especificación de la interfaz del soplador

una vez brevemente

AI r P

AI r V

de 0 a 10 V

AI r A

de 4 a 20 mA

3 segundos

Stor E

una vez brevemente

Se registran los ajustes. Vuelve al modo de funcionamiento

1P

Pulsar el e-Drive durante 5 segundos

Volver al modo standby

Indicación	descripción
AI r P	Soplador e-Drive
AI r V	Especificación de la interfazdel soplador de 0 a 10 V
AI r A	Especificación de la interfaz del soplador de 4 a 20 mA
Stor E	Guardar

Formación

Leister Technologies AG y el servicio técnico autorizado ofrecen cursos gratuitos para familiarizarse con su utilización. Más información en www.leister.com

Planos en 3D

Están disponibles planos en 3D en su servicio técnico de Leister o en www.leister.com.

Accesorios

- Solo se pueden emplear accesorios de Leister.
- Leister ofrece una amplia gama de accesorios, p. ej.
  Artículo n.º 107.287 Abrazadera para manguera
  Artículo n.º 107.286 Manguera de aire ø 38 mm de PVC
  Artículo n.º 107.354 Filtro de acero inoxidable, deslizable en los racores de aspiración
- Accesorios en www.leister.com

Error

- Si se visualiza un aviso de error en la pantalla, debe ponerse en contacto con el servicio técnico de Leister.
  La indicación consta de «E y número»

Asistencia y reparaciones

- Solo el servicio técnico de Leister está autorizado a realizar reparaciones en el dispositivo. Este garantiza un servicio de reparación profesional y de confianza en un plazo razonable con piezas de repuesto originales conformes a los esquemas de conexiones y a las listas de piezas de repuesto.

Garantía

- Para este dispositivo tienen validez los derechos de garantía comercial o legal concedidos por el socio de distribución directo/el vendedor a partir de la fecha de compra. En caso de que exista derecho de garantía comercial o legal (certificación mediante factura o albarán de entrega), el socio de distribución subsanará los daños de fabricación o tratamiento con una entrega de reposición o una reparación. Las resistencias están excluidas de la garantía.
- Cualquier otro derecho de garantía comercial o legal se excluirá en el marco del derecho imperativo.
- Los daños provocados por el desgaste natural del equipo, sobrecarga o manejos inadecuados quedan excluidos de la garantía.
- No habrá ningún derecho de garantía comercial o legal en el caso de los dispositivos que hayan sido alterados o modificados por el comprador.



Antes da colocação em funcionamento, leia atentamente
o manual de instruções e guarde-o para futuras consultas.

Soprador de alta pressão
MONO SYSTEM

Utilização

O soprador MONO da Leister é adequado para montagem em máquinas, instalações ou equipamentos, e foi projetado para operação contínua sem manutenção.

- Alimentação de ar de aquecedores de ar Leister, para suprimento de ar fresco e para refrigeração.
- É adequado para transporte de ar e de gases não inflamáveis, não agressivos e não explosivos.



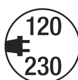
Aviso



Perigo de vida ao abrir o aparelho, caso os componentes e as conexões sob tensão fiquem expostos. Antes de abrir o equipamento, todos os polos deste devem ser desconectados da rede.



Cuidado



Tensão nominal, que está especificada no aparelho, deve coincidir com a tensão da rede.



Disjuntor diferencial residual ao utilizar o aparelho no local da construção é essencial para a proteção das pessoas.



O aparelho deve ser utilizado somente por **profissionais treinados** ou sob supervisão deles. A utilização por crianças é totalmente proibida.



Proteger o aparelho contra chuva e umidade.

Declaração de incorporação

(Na acepção da Diretriz de Máquinas CE 2006/42; anexo II B)

A Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Suíça declara que a máquina incompleta

Designação: **Soprador de alta pressão**
Tipo: **MONO**
Execução: **SYSTEM**

– desde que possível no âmbito do fornecimento – atende aos requisitos básicos aplicáveis da Diretriz de Máquinas CE (2006/42).

Além disso, a máquina incompleta atende aos requisitos das seguintes Diretrizes CE:

Diretrizes CE: Compatibilidade eletromagnética 2004/108
Diretriz de Baixa Tensão 2006/95
Diretriz de Restrição ao Uso de Certas Substâncias Perigosas 2011/65

Normas harmonizadas: EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2,
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-2-80, EN 50581

Além disso, esclarecemos que, para esta máquina incompleta, os documentos técnicos especiais foram elaborados de acordo com o anexo VII (parte B) e nos comprometemos a transmiti-los eletronicamente às autoridades de fiscalização do mercado, mediante pedido devidamente fundamentado.

Nome do gestor da documentação: Patrick Rieder, Gestor de Conformidade

A colocação em funcionamento da máquina incompleta é proibida até que eventualmente tenha sido constatado que a máquina, que foi instalada na máquina incompleta, atende aos requisitos da Diretriz de Máquinas CE (2006/42).

Kaegiswil, 03/04/2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

Descarte



Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser conduzidos para uma reciclagem compatível com o ambiente. **Somente para países da UE:** Não jogue ferramentas elétricas no lixo doméstico! De acordo com a Diretriz Europeia 2002/96 sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos e sua transposição para a legislação nacional, as ferramentas elétricas não mais utilizáveis devem ser coletadas separadamente e conduzidas para uma reciclagem compatível com o ambiente.

Dados técnicos MONO 6 SYSTEM

Tensão	**V~**	120	230
Potência	**W**	250	
Frequência	**Hz**	50/60	
Volume máx. de ar (20 °C)	**l/min**	250 – 600	
Temperatura máx. do ar de entrada	**°C**	65	
Pressão estática máx.	**kPa**	3,5	
Nível de emissões	**L_{pA} (dB)**	65	
Peso	**kg**	1,0	
Dimensões (tamanho)		Página 3	
Marca de conformidade		CE	
Classe de proteção II		⧈	

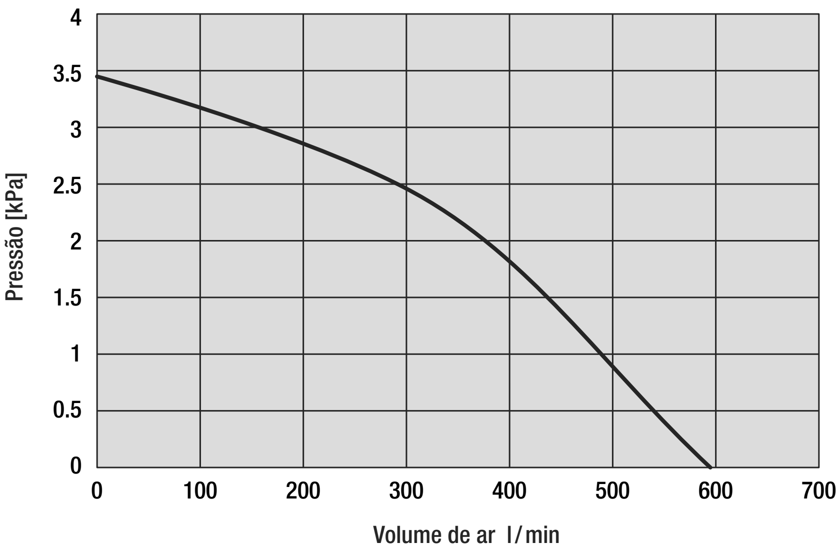
Função do aparelho	• Ajuste do volume de ar	• Motor sem escovas
	• Pequeno e potente	• Proteção do aparelho
	• Unidade de comando e-drive	• Interface do sistema

Dados técnicos Interface

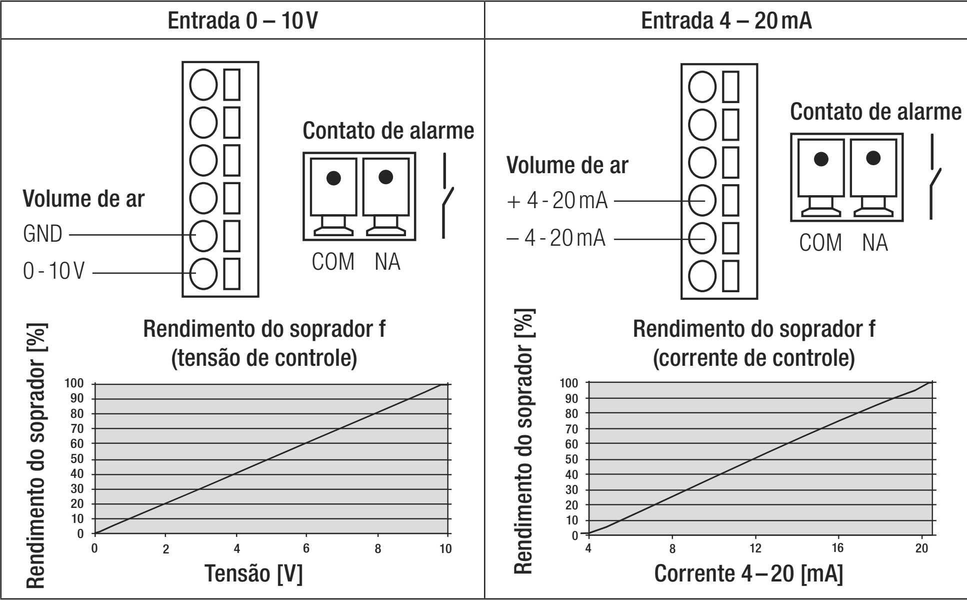
Saída de relé	Tensões máx.	CA 250 V, CC 30 V
	Correntes máx.	CA 3 A, CC 3 A
	Resistência máx. de contato	100 m Ohm em CC 6 V / 1 A
	Tipo de contato	Um polo, duas posições - NA
	Isolamento IEC/EN 60065	CA 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min
Entradas de sinais com proteção contra inversão de polaridade e correção do ponto zero	Isolamento IEC/EN 60747-5-2	CA 1414 V de pico
	Entrada de tensão Uc em relação a GND iso	CC 0 - 10 V
	Tensão máx. de entrada	CC 12 V
	Resistência nominal de entrada	7,9 kOhm
	Entrada de corrente Ic (tecnologia de 2 condutores)	CC 4…20 mA
	Corrente máx. de entrada	CC 22 mA
	Resistência nominal de entrada	168 Ohm
Especificação do valor nominal e-drive ou interface	e-drive	1 – 100%
	Interface externa	1 – 100%

Sujeito a alterações técnicas

Diagrama temperatura/volume de ar



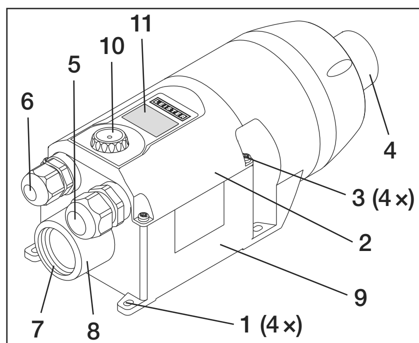
Interface / controle



ATENÇÃO:
Em caso de utilização como aparelho de incorporação, na conexão à rede deve haver um dispositivo adequado **para a desconexão de todos os polos** da rede elétrica com uma **distância de contato de 3mm**.

Contato de alarme: Um polo, duas posições – NA 250VCA / 30VCC, 3A

Descrição do aparelho



1 Abas de montagem
2 Tampa da caixa de conexões
3 Parafusos para caixa de conexões
4 Saída do ar de exaustão / conexão do tubo ø 38 mm
5 União roscada do cabo para conexão à rede
6 União roscada do cabo para interface
7 Flange de entrada de ar com rosca interna G 1"
8 Conexão ø 38 para tubo de ar ou filtro de aço inoxidável
9 Caixa de conexões
10 e-drive para ajuste de ar
11 Display

Preparação

- Retirar o MONO da embalagem.
- Soltando os **parafusos (3)**, abrir a **tampa da caixa de conexões (2)**.
- Soltar a **união roscada do cabo para conexão à rede (5).**
- Se necessário, soltar a **união roscada do cabo para interface (6).**

Montagem

- O aparelho deve ser instalado somente por profissionais treinados.
- A montagem deve garantir que
  – seja fornecido apenas ar frio.
- Em caso de ar empoeirado, utilizar filtro de aço inoxidável Leister no tubo de aspiração do soprador. Em caso de poeira particularmente crítica (p. ex., poeira metálica, condutora ou úmida), devem ser utilizados filtros especiais para evitar curtos-circuitos no aparelho.
- Proteger o MONO contra vibrações e choques mecânicos.
- Fixar o MONO com quatro parafusos Ø M4 nas **abas de montagem (1)**.
- Dimensões de montagem, ver página 3 (tamanho)

Conexão

- O MONO deve ser conectado por pessoal qualificado.
- Na conexão à rede, deve haver um dispositivo adequado para a desconexão de todos os polos da rede elétrica!
- O aparelho deve ser conectado de acordo com o esquema de conexões e a disposição dos bornes na página 4 (circuito elétrico) do manual de instruções:
  – Executar a fiação na **caixa de conexões (9)**.
- Apertar a **união roscada do cabo para conexão à rede (5)** e **união roscada do cabo para interface (6)**.
- Montar a **tampa da caixa de conexões (2)** com os **parafusos (3)**.
- Montar o tubo de ar na **saída do ar de exaustão (4)** com braçadeira de tubo. Use tubos mais curtos possíveis para evitar perdas de volume de ar.
- Conectar o MONO à rede elétrica.
- Ligar a rede elétrica.

Descrição do display

Símbolos		Símbolos	
	Subtensão		Entrar em contato com o serviço de assistência Leister
	Medição de tensão		Soprador ativo
	Campo do indicador para representação de unidades ou informações para o menu de serviço		
	Campo de valores para representação dos valores nominais e reais. Trata-se de um display de segmentos de 4 dígitos sem ponto decimal		

O gráfico de barras simboliza a velocidade de rotação do soprador em 5 níveis. Ao mesmo tempo aparece a exibição em % (1 P – 100 P)	
 Velocidade de rotação do soprador 100% máx.	 Velocidade de rotação do soprador 1% mín.

Operação

Ligar a rede elétrica → **Modo stand-by**

e-drive
Pressionar por 3 segundos

Aumentar o volume ar em %
Girar e-drive para a direita

100 P

Reduzir o volume de ar em %
Girar e-drive para aesquerda

1 P

O gráfico de barras pisca enquanto o valor é ajustado.

Pressionar e-drive por 5 segundos

Retorno ao modo stand-by

Os últimos valores ajustados são armazenados.

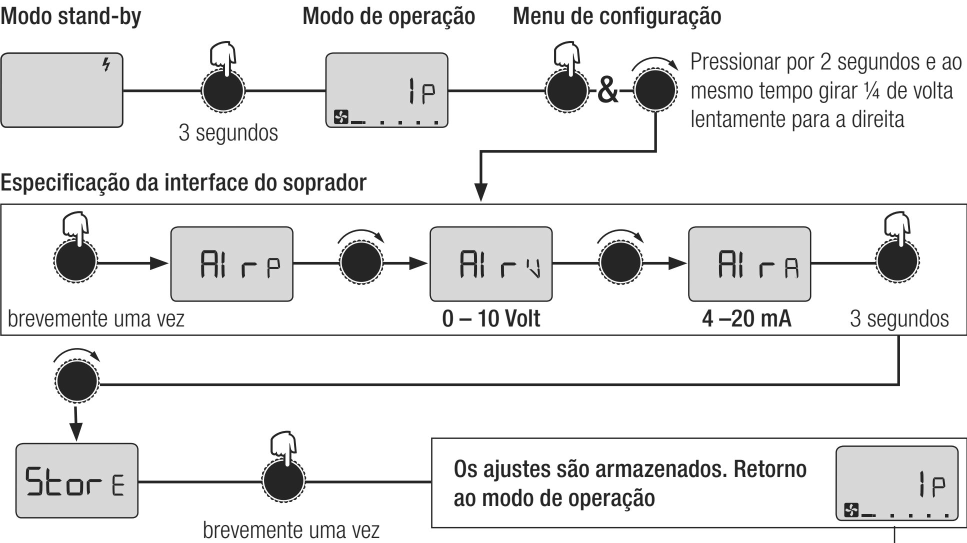
Menu de configuração

e-drive	Função	e-drive	Função
	pressionar brevemente uma vez = ativar		girar para a direita
	pressionar por 3 segundos = confirmar		girar para a esquerda

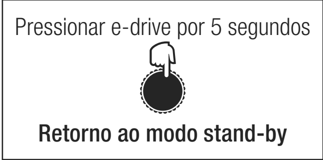


Observação:
Se o e-drive for pressionado brevemente uma vez sem confirmar, os valores não serão armazenados.

Ligar a rede elétrica



Exibição	Descrição
AI r P	e-drive do soprador
AI r V	Especificação da interface para soprador 0 – 10 V
AI r A	Especificação da interface para soprador 4 – 20 mA
StorE	Salvar



Treinamento

A Leister Technologies AG bem como seu serviço de assistência autorizado oferecem cursos gratuitos na área das aplicações. Informações em www.leister.com

Desenhos 3D

Desenhos 3D estão disponíveis no seu serviço de assistência ou em www.leister.com.

Acessórios

- Podem ser utilizados somente acessórios Leister.
- A Leister oferece uma vasta gama de acessórios, p. ex.,
  Artigo nº 107.287 braçadeira de tubo
  Artigo nº 107.286 tubo de ar ø 38 mm em PVC
  Artigo nº 107.354 filtro de aço inoxidável, deslizável sobre o tubo de aspiração
- Acessórios em www.leister.com

Erro

- Se uma mensagem de erro for exibida no display, deve-se entrar em contato com o serviço de assistência Leister. A indicação consiste em «E e número»

Serviço e reparo

- Os reparos devem ser executados exclusivamente por serviços de assistência Leister autorizados. Eles garantem um serviço de reparo preciso e confiável, dentro de um tempo razoável, com peças de reposição originais conforme os circuitos elétricos e as listas de peças de reposição.

Garantia

- Para este aparelho são válidos os direitos de garantia e de garantia adicional assegurados diretamente pelo distribuidor/vendedor, a partir da data de compra. No caso de uma reivindicação de garantia ou garantia adicional (comprovação através de nota fiscal ou nota de entrega) as falhas do fabricante ou de montagem do distribuidor são corrigidas com o fornecimento de peças de reposição ou reparo. As resistências estão excluídas da garantia ou garantia adicional.
- Outras pretensões de garantia ou garantia adicional ficam excluídas, no âmbito do direito imperativo.
- Danos causados por desgaste natural, sobrecarga ou manuseio incorreto estão excluídos da garantia.
- Não existe direito a reclamação ao abrigo da garantia ou garantia adicional em casos em que os aparelhos tenham sido reformados ou modificados pelo comprador.



İşletime almadan önce kullanım kılavuzunu dikkatli bir şekilde okuyun ve ileride başvurmak için saklayın.

Yüksek Basınçlı Fan MONO SYSTEM

Kullanım

Leister'in MONO fanı makine, tesis veya cihazlara montaj için uygun olup, bakım gerektirmeyen sürekli çalışma için tasarlanmıştır.

- Leister hava ısıtıcılarının hava beslemesi, temiz hava sağlama ve soğutma için.
- Havanın, yanıcı, aşındırıcı ve patlayıcı olmayan gazların pompalanması için uygundur.



Uyarı



Ölüm tehlikesi: Cihazın açılması sırasında, akım taşıyan bileşenler ve bağlantı elemanlarının muhafazası kalkacağından ölüm tehlikesi. Cihaz açılmadan önce tüm bileşenler ve konnektörlere ait tüm kutupların şebeke ile bağlantılarının kesilmiş olması gerekir.



Dikkat



Cihazın üzerinde belirtilen çalışma voltajı, , şebeke voltajı ile aynı olmalıdır.



Cihazın şantiyelerde kullanılması halinde, çalışanların emniyeti açısından **kaçak akım rölesi** takılması mutlaka gereklidir.



Cihaz sadece **eğitim almış uzmanlar** tarafından veya onların gözetimi altında kullanılmalıdır. Cihazın çocuklar tarafından kullanılması tamamen yasaktır.



Cihazı **nem ve ıslaklıktan koruyunuz**.

Kurulum beyanı

(2006/42/EC AB Makine yönergesindeki; Ek II B anlamında)

İşbu beyan ile, " Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / İsviçre" adresinde mukim Leister Teknolojileri A. Ş. (Leister Technologies AG)

Tanım:	**Yüksek Basınçlı Fan**
Tip:	**MONO**
Model:	**SYSTEM**

tanımlı, bütünlük arz etmeyen bu makinenin AB Makine Yönerge'sinin (2006/42) uygulanabilir temel gereksinimlerini - tedarik kapsamı elverdiğince - karşıladığını beyan eder.

Bunun haricinde bütünlük arz etmeyen bu makine aşağıdaki AB yönergelerinin gereklerini de karşılar:

AB yönergeleri:	2004/108/EC numaralı Elektromanyetik Uyumluluk Yönergesi 2006/95/EC Alçak Gerilim Yönergesi 2011/65/EC Elektrikli ve Elektronik Cihazlarda bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Kısıtlaması hakkındaki Yönerge
Uyumlaştırılmış standartlar:	EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-2-80, EN 50581

Ayrıca, bütünlük arz etmeyen bu makine için Ek IV (Kısım B) uyarınca bazı özel teknik belgelerin hazırlanmış olduğunu beyan eder, bunları piyasa denetim makamlarına elektronik olarak aktarmayı taahhüt ederiz.
Dokümantasyon yetkilisinin adı: Patrick Rieder, Uyum Yöneticisi

Bütünlük arz etmeyen bu makinenin işletmeye alınması, gereğinde, bütünlük arz etmeyen bu makinenin içine takıldığı makinenin 2006/42/EC numaralı AB Makine yönergesine uygun olduğu tespit edilene kadar yasaktır.

Kaegiswil, 03.04.2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

Bertaraf etme:



Elektrikli aletler, aksesuarlar ve ambalajlar çevre dostu geri kazanım için diğer atıklardan ayrı atılmalıdır.
Sadece AB ülkeleri için: Elektrikli araçları evsel atıklar ile birlikte atmayın! Atık elektrikli ve elektronik cihazlar hakkındaki 2002/96/EC numaralı Avrupa Birliği Yönergesi'ne ve buna uygun hale getirilmiş ulusal hukuklara göre, artık kullanıma uygun halde olmayan elektrikli cihazların ayrı toplanması ve çevre dostu geri kazanım için sevk edilmesi gerekmektedir.

MONO 6 SYSTEM cihazının teknik verileri

Gerilim	**V~**	120	230
Güç	**W**	250	
Frekans	**Hz**	50/60	
Azami hava miktarı (20 °C)	**l/dak.**	250 – 600	
Azami Hava giriş sıcaklığı	**°C**	65	
Azami statik basınç	**kPa**	3,5	
Emisyon seviyesi	**L_{pA} (dB)**	65	
Ağırlık	**kg**	1,0	
Kütle (boyutlar)		Sayfa 3	
Uygunluk işareti		CE	
Koruma sınıfı II		⧈	

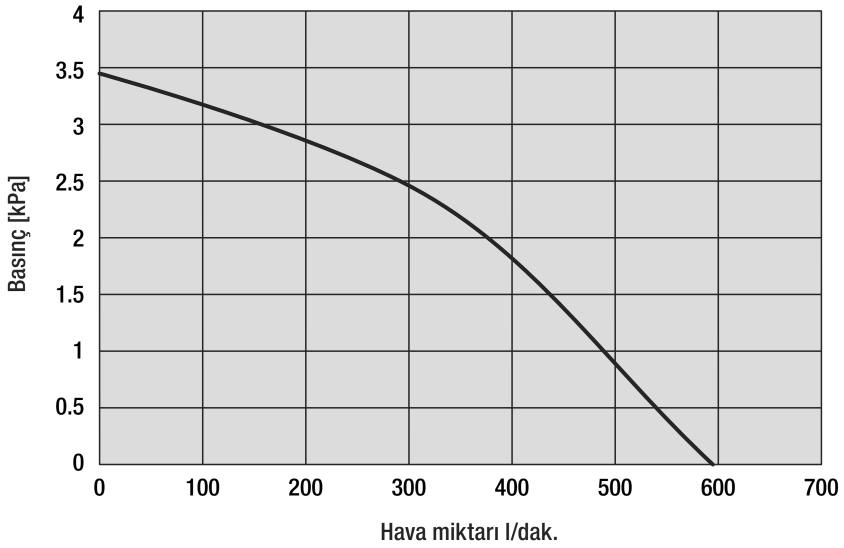
Cihazın işlevleri	• Hava miktarı ayarı	• Fırçasız motor
	• Küçük ve güçlü	• Cihaz koruması
	• e-Drive kumanda ünitesi	• Sistem arayüzü

Bağlantı noktası teknik verileri

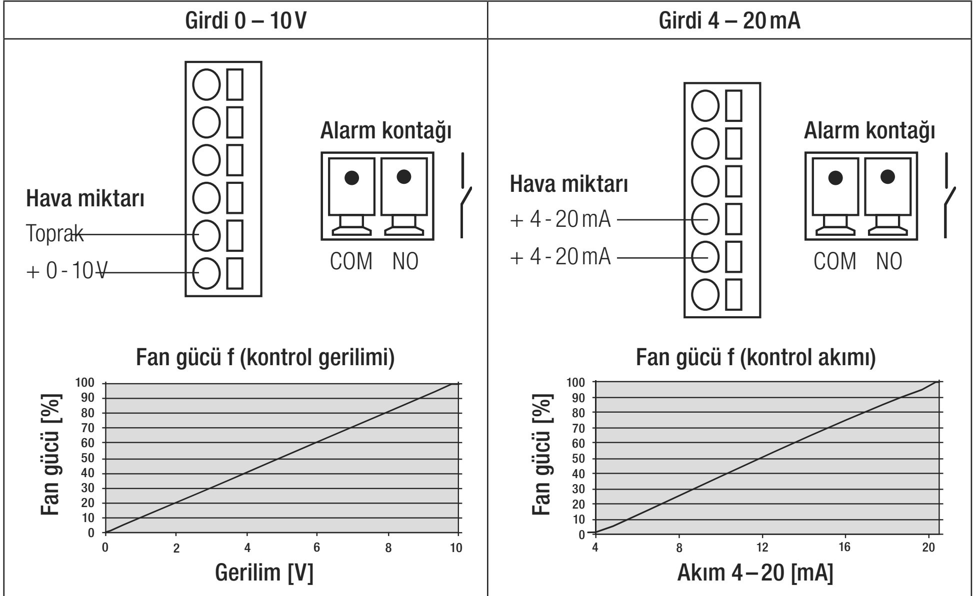
Röle çıkışı	Azami gerilimler	AC 250 V, DC 30 V
	Azami akımlar	AC 3 A, DC 3 A
	Azami kontak direnci	DC 6 V / 1 A için 100 m Ohm
	Kontak türü	SPST - NO
	Yalıtım IEC/EN 60065	AC 2000 V (50 - 60 Hz) 1 dak.
Sinyal girişleri Ters kutup korumalı ve sıfır noktası düzelt-meli	Yalıtım IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V
	GND iso referanslı Uc tavan gerilim girişi	DC 0 - 10 V
	Azami giriş gerilimi	DC 12 V
	Nominal giriş direnci	7.9 kOhm
	Ic akım girişi (2 iletken teknolojisi)	DC 4…20 mA
	Azami giriş akımı	DC 22 mA
	Nominal giriş direnci	168 Ohm
Nominal değer e-Drive veya Bağlantı noktası	e-Drive	% 1 – 100
	Harici arayüz	% 1 – 100

Teknik değişiklik yapma hakkı mahfuzdur

Sıcaklık / hava miktarı grafiği



Bağlantı noktası / kumanda

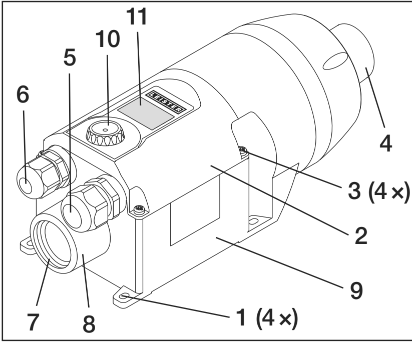


DİKKAT:

Yerleşik bir cihaz olarak kullanıldığında elektrik şebekesine bağlantı noktasında **3 mm kontak aralığına sahip** bağlantıyı şebekeden **tüm kutuplarda kesen** uygun bir düzeneğin mevcut olması gerekir.

Alarm kontağı: SPST–NO 250 VAC / 30 VDC, 3 A

Cihaz tanımı



1 Montaj kulakları
2 Bağlantı muhafazası kapağı
3 Bağlantı muhafazası cıvataları
4 Üfleme ağzı / Hortum bağlantısı ø 38 mm
5 Elektrik bağlantısının kablo rakoru
6 Bağlantı noktasının kablo rakoru
7 G 1 inç dişli hava giriş flanşı
8 Bağlantı ø 38 , hava hortumu veya paslanmaz çelik filtre için
9 Bağlantı muhafazası
10 Sıcaklık/hava ayarı için e-Drive
11 Ekran

Hazırlık

- MIONO'yu ambalajından çıkarın.
- Cıvataları **(3)** çözerek **bağlantı muhafazasının kapağını (2)** açın.
- **Elektrik bağlantısının kablo rakorunu (5)** çözün**.**
- Gerekirse **bağlantı noktasının kablo rakorunu (6)** çözün**.**

Montaj

- Cihaz yalnızca eğitimli teknik elemanlar tarafından takılabilir.
- Montaj işlemi şunları sağlamalıdır:
  – sadece soğuk hava girmeli.
- Tozlu havada fanın emme manifoldunda Leister paslanmaz çelik filtre kullanın. Cihazda kısa devreyi önlemek için özellikle (örneğin metal, elektriksel iletken veya nemli tozlar gibi) kritik tozlarda özel filtrelerin kullanılması gerekir.
- MONO'yu mekanik titreşimlerden ve sarsıntılardan koruyun.
- MONO'yu dört adet Ø M4 cıvatayla **montaj kulaklarına (1)** tutturun.
- Montaj ölçüleri için 3. sayfaya bakın (Size)

Bağlantı

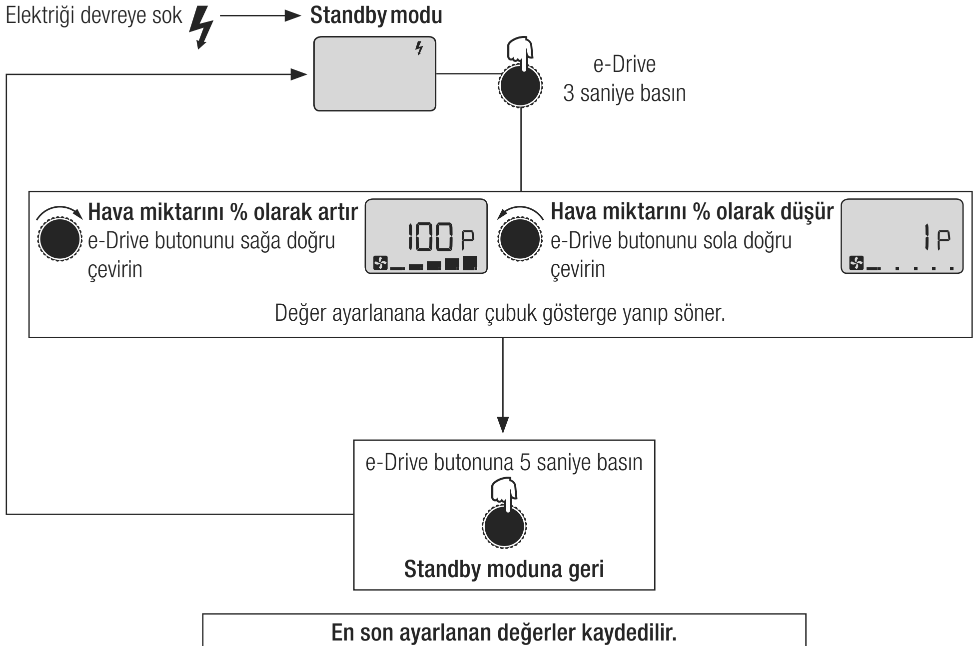
- MONO, teknik elemanlar tarafından bağlanmalıdır.
- Elektrik şebekesinden gerekli ayrımı sağlaması için elektrik bağlantısında uygun bir düzenek bulunmalıdır!
- Kullanım kılavuzunun 4. sayfasında bulunan bağlantı şemasına ve terminal düzenine (Wiring Diagram) göre cihazın bağlantısı yapılmalıdır:
  – Tesisat işlemine **bağlantı muhafazasında (9)** başlayın.
- **Elektrik bağlantısının kablo rakorunu (5)** ve **bağlantı noktasının kablo rakorunu (6)** sıkın.
- **Bağlantı muhafazasının (2) kapağını** cıvatalarla **(3)** monte edin.
- **Üfleme ağzındaki (4)** hava hortumunu, hortum kelepçesi kullanarak monte edin. Hava miktarında kayıpları önlemek için, olduğunca kısa hortumlar kullanın.
- MONO'yu elektrik şebekesine bağlayın.
- Şebekeye bağlayın.

Ekran açıklaması

Semboller		Semboller	
	Düşük voltaj		Leister servis merkeziyle irtibata geçin
	Voltaj ölçümü		Fan etkin
	Birimleri gösteren indikatör alanı veya servis menüsü bilgileri		
	Nominal ve fiili değerleri gösteren değer alanı. Burada ondalık işareti olmayan dört haneli bir gösterge söz konusudur		

Çubuk gösterge 5 kademede fan devrini gösterir. Aynı zaman % olarak gösterge görünür (1 P – 100 P))	
Fan devri azami %100.	Fan devri asgari %1 min.

İşletim



En son ayarlanan değerler kaydedilir.

Konfigürasyon belirleme menüsü

e-Drive	Fonksiyon	e-Drive	Fonksiyon
	1 kez kısa basın = etkinleştir		sağa doğru çevirin
	3 saniye basın = onayla		sola doğru çevirin



Uyarı:
e-Drive butonuna onaylamadan 1 kez kısaca basılırsa değerler kaydedilmez.

Elektriği devreye sok

Standby modu

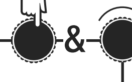


3 saniye

Çalışma modu

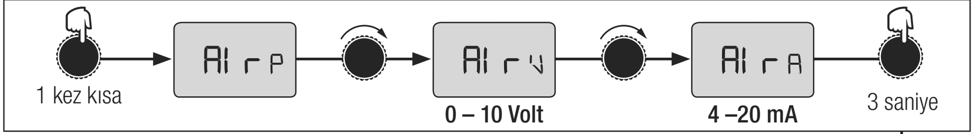


Ayar menüsü



2 saniyeliğine basın ve aynı anda yavaşça ¼ tur sağa doğru çevirin

Fan bağlantı noktası bilgisi

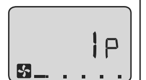






1 kez kısa

Ayarlar kaydedilir. Çalışma moduna geri dön



Gösterge	Açıklama
AI r P	Fan e-Drive
AI r V	Fan bağlantı noktası bilgisi 0 – 10 V
AI r A	Fan bağlantı noktası bilgisi 4 – 20 mA
StorE	Kaydet

e-Drive butonuna 5 saniye basın



Standby moduna geri

Eğitim

Leister Teknolojileri A. Ş. (Leister Technologies AG) ve yetkili servis merkezleri uygulamalar konusunda ücretsiz kurslar sunmaktadır. Bilgilere www.leister.com adresinden ulaşabilirsiniz

3 boyutlu çizimler

3 boyutlu çizimleri servis merkezinizden veya www.leister.com adresinden edinebilirsiniz.

Aksesuarlar

- Yalnızca Leister aksesuarları kullanılmalıdır.
- Leister geniş bir aksesuar yelpazesi sunmaktadır, örneğin
  Ürün No. 107.287 Hortum kelepçesi
  Ürün No. 107.286 PVC'den mamul hava hortumu ø 38 mm
  Ürün No. 107.354 Emme manifoldu sürülerek takılan paslanmaz çelik filtre
- Aksesuarlara www.leister.com adresinden ulaşabilirsiniz

Hata

- Ekranda bir hata mesajı görünürse, Leister servis merkeziyle irtibata geçilmelidir.
  Gösterge, «E ve numaradan» oluşur

Servis ve Bakım

- Onarımların sadece yetkili Leister servis merkezlerine yaptırılması gerekmektedir. Bu servis merkezleri size makul bir süre içinde uzman ve güvenilir bir onarım hizmeti vermeyi ve devre şemaları ile yedek parça listelerine uygun orijinal yedek parça sağlamayı garanti ederler.

Garanti

- Bu cihaz için doğrudan satış acentesi/satıcı tarafından sağlanan teminat ve garanti hakları satış tarihinden itibaren geçerlidir. (Sevk irsaliyesi ve faturayla belgelendirilmiş olmak kaydıyla) Teminat veya garanti talebinde üretim veya işleme hataları distribütör tarafından, cihazı yenisi ile değiştirme veya onarma suretiyle giderilir. Isıtma elemanları teminat veya garanti kapsamı dışındadır.
- Ek teminat veya garanti talepleri zorunlu kanun kapsamı dışındadır.
- Normal aşınma, aşırı yüklenme veya yanlış kullanım nedeniyle oluşan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.
- Üzerinde satın alan tarafından değişiklik veya tadilat yapılmış olan cihazlar teminat veya garanti kapsamı dışındadır.

Návod k obsluze (překlad originálního návodu k obsluze) CZ



Před uvedením do provozu si pozorně přečtěte návod k obsluze a uschovejte jej pro další použití.

Vysokotlaké dmychadlo MONO SYSTEM

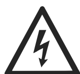
Použití

Dmychadlo Leister MONO je vhodné k namontování do strojů, zařízení nebo přístrojů a je dimenzováno pro bezúdržbový trvalý provoz.

- K přivádění vzduchu do vzduchových ohřívačů Leister, k přivádění čerstvého vzduchu a k chlazení.
- Je vhodné k přivádění vzduchu, nehořlavých, neagresivních a nevýbušných plynů.



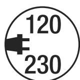
Výstraha



Smrtelné nebezpečí při otevření přístroje, protože se tím odkryjí součásti a přípojky pod napětím. Před otevřením přístroje se nejprve musí všemi póly odpojit od sítě.



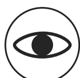
Pozor



Jmenovité napětí, které je uvedeno na přístroji, se musí shodovat s napětím sítě.



V případě používání přístroje na staveništích je pro ochranu osob nezbytně nutný **FI chránič**.



Přístroj smějí používat pouze **vyškolení odborníci** nebo pracovníci pod jejich dohledem. Děti nesmějí přístroj používat za žádných okolností.



Chraňte přístroj **před vlhkostí a mokrem**.

Prohlášení o montáži

(ve smyslu směrnice ES o strojních zařízeních 2006/42; přílohy II B)
Společnost Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Švýcarsko tímto prohlašuje, že nekompletní stroj

Označení:	**vysokotlaké dmychadlo**
Typ:	**MONO**
Provedení:	**SYSTEM**

– pokud je to z rozsahu dodávky možné – vyhovuje aplikovatelným základním požadavkům směrnice ES o strojních zařízeních (2006/42).

Nekompletní stroj kromě toho vyhovuje požadavkům následujících směrnic ES:

Směrnice ES:	Elektromagnetická kompatibilita 2004/108 Směrnice o nízkém napětí 2006/95 Směrnice RoHS 2011/65
Harmonizované normy:	EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-2-80, EN 50581

Dále prohlašujeme, že pro tento nekompletní stroj byly vypracovány speciální technické podklady podle přílohy VII (část B) a zavazujeme se, že je na základě odůvodněné žádosti předáme v elektronické podobě úřadům pro sledování trhu.

Jméno zmocněnce pro dokumentaci: Patrick Rieder, Compliance Manager

Uvést nekompletní stroj do provozu je zakázáno do té doby, dokud nebude zajištěno, že stroj, do něhož se nekompletní stroj namontuje, vyhovuje ustanovením směrnice ES o strojních zařízeních (2006/42).

Kaegiswil, 03.04.2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

Likvidace



Elektrické nářadí, příslušenství a obaly se musejí ekologicky zrecyklovat. **Pouze pro členské státy EU:** Nevyhazujte elektrické nářadí do domovního odpadu! Podle evropské směrnice 2002/96 o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejího aplikování v národní legislativě se již nepoužitelné elektrické nářadí musí shromažďovat odděleně a ekologicky recyklovat.

Technické údaje - MONO 6 SYSTEM

Napětí	**V~**	120	230
Výkon	**W**	250	
Frekvence	**Hz**	50/60	
Max. množství vzduchu (20 °C)	**l/min**	250 – 600	
Max. vstupní teplota vzduchu	**°C**	65	
Max. statický tlak	**kPa**	3,5	
Emise hluku	**L_{pA} (dB)**	65	
Hmotnost	**kg**	1,0	
Rozměry (Size)		strana 3	
Značka shody		CE	
Třída ochrany II		⧈	

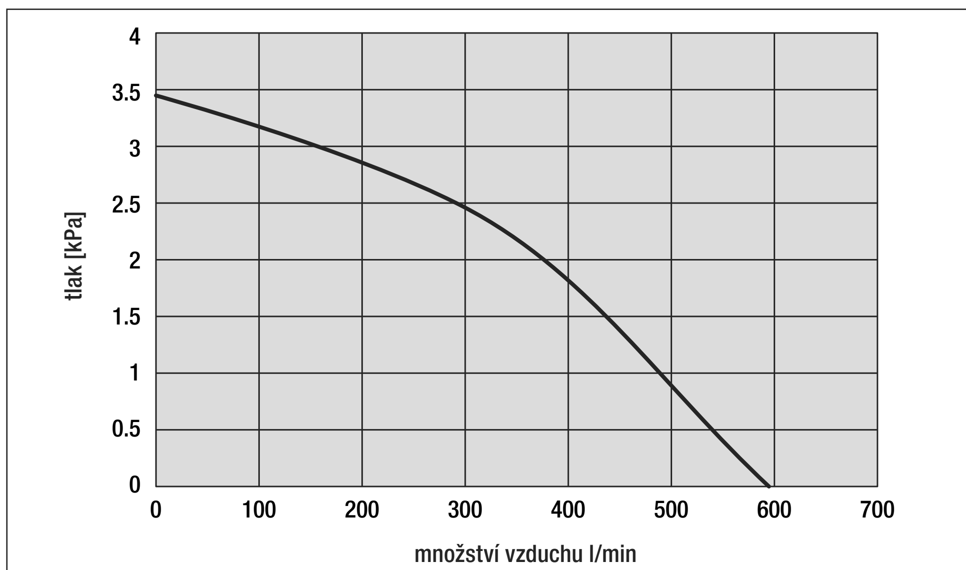
Funkce přístroje	• přestavování množství vzduchu	• bezkartáčový elektromotor
	• malý a výkonný	• ochrana přístroje
	• ovládací jednotka e-Drive»	• systémové rozhraní

Technické údaje rozhraní

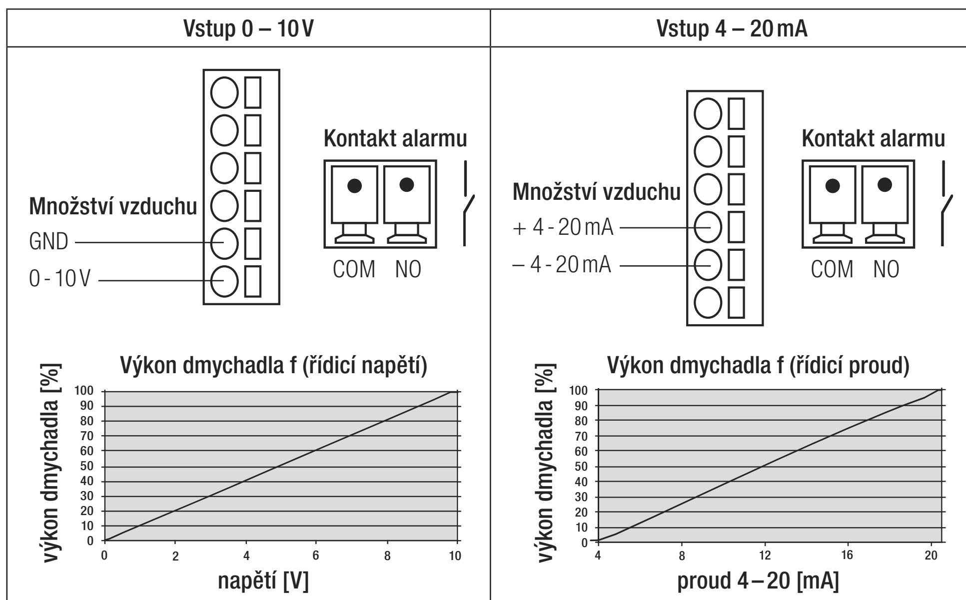
Reléový výstup	Max. napětí	AC 250 V, DC 30 V
	Max. proud	AC 3 A, DC 3 A
	Max. kontaktní odpor	100 m Ohm při DC 6 V / 1 A
	Druh kontaktu	SPST - NO
	Izolace IEC/EN 60065	AC 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min
Signální vstupy s ochranou proti přepólo-vání a korekcí nulového bodu	Izolace IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V Peak
	Napěťový vstup Uc vztažený ke GND iso	DC 0 - 10 V
	Max. vstupní napětí	DC 12 V
	Jmenovitý vstupní odpor	7,9 kOhm
	Proudový vstup Ic (dvouvodičová technika)	DC 4…20 mA
	Max. vstupní proud	DC 22 mA
	Jmenovitý vstupní odpor	168 Ohm
Zadání požad. hodnoty e-Drive nebo rozhraní	e-Drive	1 – 100 %
	Externí rozhraní	1 – 100 %

Technické změny vyhrazeny

Graf závislosti množství vzduchu na teplotě



Rozhraní/řízení

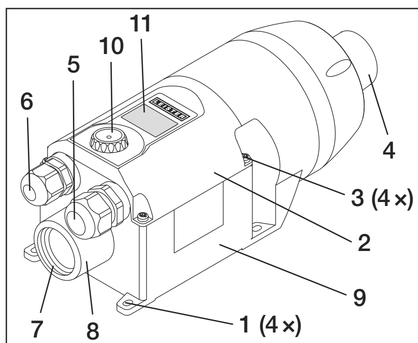


POZOR:

V případě používání jako vestavného přístroje musí být v síťové přípojce nainstalováno vhodné zařízení **pro odpojení od sítě na všech pólech** se **vzdáleností mezi kontakty 3 mm**.

Kontakt alarmu: SPST– NO 250 VAC / 30 VDC, 3 A

Popis přístroje



1 montážní úchyty
2 kryt připojovací skříně
3 šrouby připojovací skříně
4 výfukový otvor / hadicová přípojka ø 38 mm
5 kabelové šroubení pro síťovou přípojku
6 kabelové šroubení pro rozhraní
7 příruba přívodu vzduchu s vnitřním závitem G 1“
8 přípojka ø 38 pro vzduchovou hadici nebo nerezový filtr
9 připojovací skříň
10 regulátor e-Drive pro nastavení vzduchu
11 displej

Příprava

- Vyjměte přístroj MONO z obalu.
- Povolením **šroubů (3)** otevřete **kryt připojovací skříně (2)**.
- **Povolte kabelové šroubení pro síťovou přípojku (5).**
- V případě potřeby povolte **kabelové šroubení pro rozhraní (6).**

Montáž

- Přístroj smějí montovat pouze vyškolení odborníci.
- Montáž musí zaručit, že
  – bude přiváděn jen studený vzduch.
- Pokud vzduch obsahuje prach, použijte u nasávacího hrdla dmychadla nerezový filtr Leister. V případě zvláště kritického prachu (např. kovový, elektricky vodivý nebo vlhký prach) se musejí použít speciální filtry, aby v přístroji nedocházelo ke zkratům.
- Chraňte přístroj MONO před mechanickými vibracemi a otřesy.
- Připevněte přístroj MONO čtyřmi šrouby Ø M4 vloženými do **montážních úchytů (1)**.
- Montážní rozměry viz strana 3 (Size).

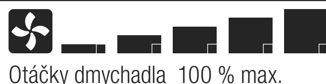
Připojení

- Přístroj MONO musejí připojovat odborníci.
- V síťové přípojce musí být nainstalováno vhodné zařízení pro odpojení od sítě na všech pólech!
- Přístroj se musí připojit podle schématu zapojení a uspořádání svorek na straně 4 (Wiring Diagram) návodu k obsluze:
  – Proveďte propojení v **připojovací skříni (9)**.
- **Utáhněte kabelové šroubení síťové přípojky (5)** a **kabelové šroubení rozhraní (6)**.
- **Namontujte kryt připojovací skříně (2)** pomocí **šroubů (3)**.
- Pomocí hadicové spony namontujte na **výfukový otvor (4)** vzduchovou hadici. Použijte co nejkratší hadice, aby nedocházelo ke ztrátám objemu vzduchu.
- Připojte přístroj MONO k elektrické síti.
- Zapněte síťové napětí.

Popis symbolů na displeji

Symboly		Symboly	
	podpětí		Kontaktujte servisní středisko Leister.
	měření napětí		dmychadlo aktivováno
	indikační pole pro zobrazení jednotek nebo informací pro servisní menu		
	pole hodnot pro zobrazení požadovaných a skutečných hodnot Zde se jedná o čtyřmístný segmentový displej bez desetinné čárky.		

Sloupcový ukazatel symbolizuje v 5 stupních otáčky dmychadla.
Současně se zobrazuje údaj v % (1 P – 100 P).



Otáčky dmychadla 100 % max.



Otáčky dmychadla 1 % min.

Obsluha

Zapněte síťové napětí. → **Pohotovostní režim**

e-Drive
Stiskněte na 3 sekundy.

Zvýšení průtoku vzduchu v %
Otočte tlačítkem e-Drive doprava.

100 P

Snížení průtoku vzduchu v %
Otočte tlačítkem e-Drive doleva.

1 P

Sloupcový ukazatel bliká, dokud se hodnota nastavuje.

Stiskněte tlačítko e-Drive na 5 sekund.

Zpět do pohotovostního režimu

Naposledy nastavené hodnoty se uloží.

Konfigurace menu nastavení

e-Drive	Funkce	e-Drive	Funkce
	1 krátké stisknutí = aktivace		otáčení doprava
	stisknutí na 3 sekundy = potvrzení		otáčení doleva



Upozornění:
Stisknete-li tlačítko e-Drive 1× krátce bez potvrzení, hodnoty se neuloží.

Zapněte síťové napětí.

Pohotovostní režim

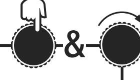


3 sekundy

Provozní režim

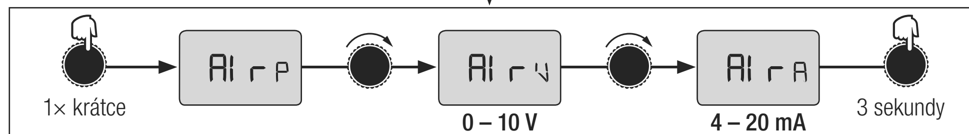


Menu nastavení



Stiskněte tlačítko na 2 sekundy a současně jím pomalu otočte o ¼ otočení doprava.

Zadání rozhraní dmychadla







1× krátce

Nastavení se uloží. Zpět do provozního režimu



Stiskněte tlačítko e-Drive na 5 sekund.



Zpět do pohotovostního režimu

Indikace	Popis
AI r P	dmychadlo přes e-Drive
AI r V	dmychadlo přes rozhraní 0 – 10 V
AI r A	dmychadlo přes rozhraní 4 – 20 mA
Stor E	uložení

Školení

Společnost Leister Technologies AG a její autorizovaná servisní střediska nabízejí bezplatné kurzy v oblasti aplikací. Další informace najdete na adrese www.leister.com.

3D výkresy

3D výkresy získáte u svého servisního střediska nebo na adrese www.leister.com.

Příslušenství

- Je dovoleno používat pouze příslušenství Leister.
- Leister nabízí široký sortiment příslušenství, např.
  č. výrobku 107.287 hadicová spona
  č. výrobku 107.286 vzduchová hadice ø 38 mm z PVC
  č. výrobku 107.354 nerezový filtr, nasouvací na sací hrdlo
- Příslušenství najdete na adrese www.leister.com.

Chybové hlášení

- Pokud se na displeji zobrazí chybové hlášení, musíte kontaktovat servisní středisko Leister.
  Takové hlášení sestává z písmene «E a čísla».

Servis a opravy

- Opravy nechte provádět výhradně autorizovanými servisními středisky Leister. Pouze ta zaručí v rozumné době odbornou a spolehlivou opravu pomocí originálních náhradních dílů v souladu se schématy zapojení a katalogy náhradních dílů.

Záruka

- Pro tento přístroj platí práva ohledně záruky nebo odpovědnosti za vady, poskytnutá přímým odbytovým partnerem / prodejcem od data koupě. V případě záručního nároku nebo nároku z odpovědnosti za vady (prokázání fakturou nebo dodacím listem) jsou výrobní vady nebo chyby při zpracování odstraněny odbytovým partnerem prostřednictvím dodávky náhradních dílů nebo opravou. Topná tělesa jsou vyloučena z odpovědnosti za vady nebo záruky.
- Další záruční nároky nebo nároky z odpovědnosti za vady jsou vyloučeny v rámci kogentního práva.
- Škody vzniklé přirozeným opotřebením, přetížením nebo neodbornou manipulací jsou z odpovědnosti za vady vyloučeny.
- U přístrojů, na nichž kupující provedl úpravy nebo změny, nelze uplatnit žádné záruční nároky nebo nároky z odpovědnosti za vady.



Перед вводом в эксплуатацию следует внимательно прочитать данное руководство по эксплуатации и сохранить его для дальнейшего использования.

Высоконапорный нагнетатель MONO SYSTEM

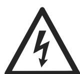
Использование

Нагнетатель MONO компании Leister подходит для монтажа в машины, установки или устройства и предназначен для длительной эксплуатации без технического обслуживания.

- Подача воздуха для подогревателей воздуха компании Leister, для подвода свежего воздуха и для охлаждения.
- Подходит для транспортировки воздуха , невоспламеняющихся, неагрессивных и невзрывоопасных газов.



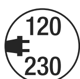
Предупреждение



Опасность для жизни при открывании устройства, так как находящиеся под напряжением компоненты и подключения ничем не закрыты. Перед тем как открыть устройство, необходимо отключить от сети все его полюса.



Внимание



Номинальное напряжение, указанное на устройстве, должно соответствовать. сетевому напряжению.



Устройство защитного отключения настоятельно рекомендуется использовать для защиты персонала при эксплуатации устройства на строительных площадках.



Устройство разрешается использовать только **квалифицированным специалистам** или под их надзором. Данное устройство категорически запрещено использовать детям.



Защищать устройство **от влаги и сырости**.

Декларация о соответствии требованиям ЕС по монтажу

(согласно Директиве ЕС по машиностроению 2006/42; приложение II B)

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Швейцария настоящим подтверждает, что указанная ниже некомплектная машина

Наименование: **высоконапорный нагнетатель**
Тип: **MONO**
Исполнение: **SYSTEM**

– если это позволяет объем поставки – соответствует применимым основополагающим требованиям Директивы ЕС по машиностроению (2006/42).

Данная некомплектная машина также соответствует требованиям следующих директив ЕС:

Директивы ЕС: Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108
Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95
Директива по ограничению содержания вредных веществ 2011/65

Гармонизированные стандарты: EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-2-80, EN 50581

Кроме того, мы подтверждаем, что для данной некомплектной машины были составлены специальные технические документы согласно Приложению VII (часть B), и обязуемся предоставить их в электронном формате по обоснованному требованию государственных органов надзора за рынком.
Лицо, ответственное за документацию: Патрик Ридер (Patrick Rieder), руководитель отдела надзора

Ввод данной некомплектной машины в эксплуатацию запрещается до тех пор, пока не будет установлено, что установка, в которую монтирована данная некомплектная машина, соответствует указаниям Директивы ЕС по машиностроению (2006/42).

Кегисвил, 03.04.2014

Bruno von Wyl
Бруно фон Вил (Bruno von Wyl), руководитель технического отдела

Kathriner A.
Андреас Катринер (Andreas Kathriner), генеральный директор

Утилизация



Электроинструменты, принадлежности и упаковки должны утилизироваться в соответствии с требованиями по охране окружающей среды. **Только для стран ЕС:** не выбрасывайте электроинструменты в хозяйственный мусор! В соответствии с Директивой Европейского Союза 2002/96 об отходах электрического и электронного оборудования и ее применением в международном праве электроинструменты, не пригодные для использования, необходимо собирать отдельно от других отходов и утилизировать в соответствии с требованиями по охране окружающей среды.

Технические параметры MONO 6 SYSTEM

Напряжение	**В~**	120	230
Мощность	**Вт**	250	
Частота	**Гц**	50 / 60	
Макс. расход воздуха (20 °C)	**л/мин.**	250 – 600	
Макс. температура воздуха на входе	**°C**	65	
Макс. статическое давление	**кПа**	3,5	
Уровень эмиссия	**L_{pA} (дБ)**	65	
Вес	**кг**	1,0	
Масса (габариты)		Стр. 3	
Знак соответствия		CE	
Класс защиты II		⧈	

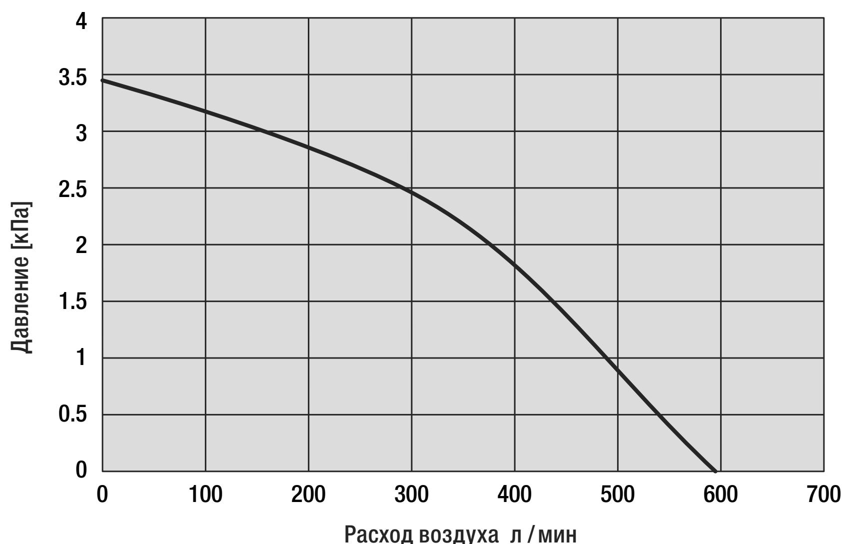
Функционирование устройства	• Регулировка расхода воздуха	• Бесщеточный двигатель
	• Компактность и мощность	• Защита устройства
	• Устройство управления e-Drive	• Интерфейс системы

Технические характеристики интерфейса

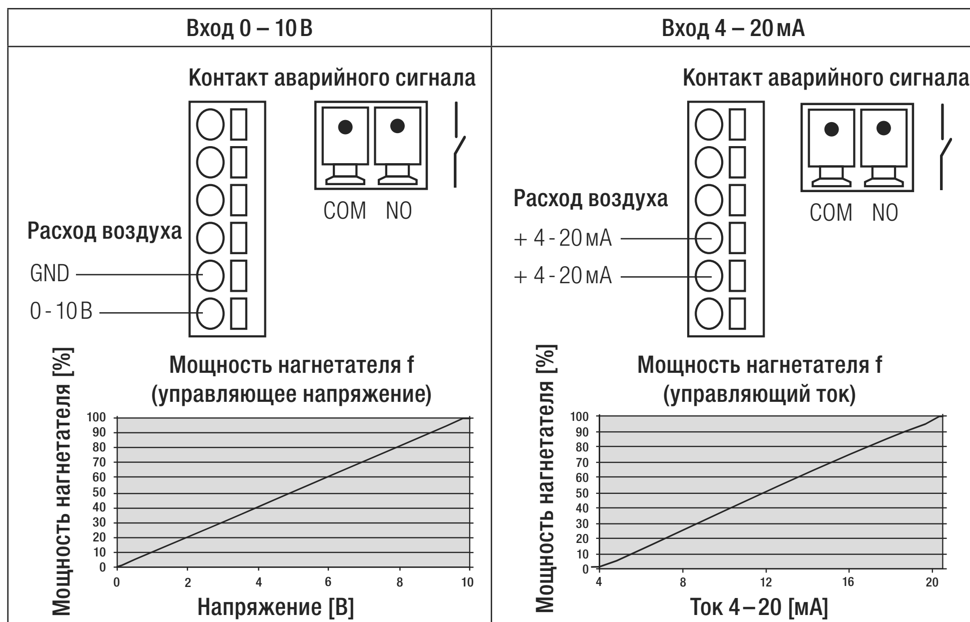
Релейный выход	Макс. напряжение	AC 250 В, DC 30 В
	Макс. токи	AC 3 A, DC 3 A
	Макс. контактное сопротивление	100 м Ом при DC 6 В / 1 А
	Тип контакта	SPST - NO
	Изоляция IEC/EN 60065	AC 2000 В (50 - 60 Гц) 1 мин
Сигнальные входы с защитой от неправильной полярности и коррекцией нуля	Изоляция IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 В Peak
	Потенциальный вход Uc относ. GND iso	DC 0 - 10 В
	Макс. входное напряжение	DC 12 В
	Номинальное входное сопротивление	7,9 кОм
	Токовый вход Ic (2 - провод, техника)	DC 4…20 мА
	Макс. входной ток	DC 22 мА
	Номинальное входное сопротивление	168 Ом
Предварительно заданное значение e-Drive или интерфейс	e-Drive	1 – 100 %
	Внешний интерфейс	1 – 100 %

Право на внесение технических изменений сохранено

График соотношения температуры и расхода воздуха



Интерфейс / настройка

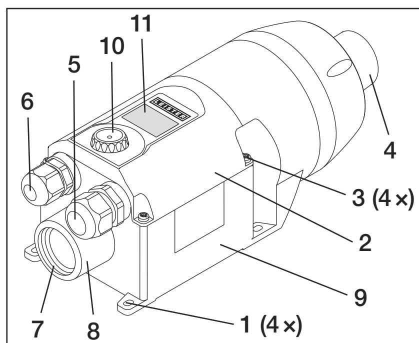


ВНИМАНИЕ!

При использовании для монтажа в другие установки гнездо подключения к сети должно быть оборудовано соответствующим устройством **для разъединения от сети по всем полюсам** с **зазором между контактами 3 мм**.

Контакт аварийного сигнала: SPST–NO 250 В AC / 30 В DC, 3 A

Описание устройства



1 Монтажные петли
2 Крышка соединительного корпуса
3 Болты для соединительного корпуса
4 Отверстие для выхода воздуха / соединение для шланга ø 38 мм
5 Кабельный ввод для сетевого соединения
6 Кабельный ввод для интерфейса
7 Фланец забора воздуха с внутренней резьбой G 1“
8 Соединение диаметром ø 38 для шланга подачи воздуха или фильтра из нержавеющей стали
9 Соединительный корпус
10 e-Drive для регулировки подачи воздуха
11 Дисплей

Подготовка

- Вынуть устройство MONO из упаковки.
- Отвинтив **болты (3)**, открыть **крышку соединительного корпуса (2)**.
- **Ослабить кабельный ввод для подключения к сети (5).**
- При необходимости ослабить **кабельный ввод для интерфейса (6).**

Установка

- Монтаж устройства должен осуществляться только квалифицированным персоналом.
- При монтаже устройства необходимо:
  – обеспечить подачу только холодного воздуха;
- если воздух содержит пыль, использовать фильтр из высококачественной стали Leister, монтируемый во всасывающий патрубок нагнетателя. При особых характеристиках пыли (например, влажная пыль или пыль, содержащая металлические или токопроводящие частицы) необходимо использовать специальные фильтры, чтобы избежать возникновение коротких замыканий в устройстве.
- Устройство MONO защищено от механических вибраций и ударов.
- MONO крепится посредством четырех болтов диаметром M4 на **монтажные петли (1)**.
- Информация о монтажных размерах приведена на стр. 3 («Габариты»).

Подключение

- Подключение MONO к электросети должно производиться квалифицированным персоналом.
- Гнездо подключения к сети должно быть оборудовано соответствующим устройством для разъединения по всем полюсам!
- Подключение устройства производится в соответствии со схемой электрических соединений и схемой расположения клемм на стр. 4 настоящего руководства по эксплуатации («Схема электрических соединений»):
  – провести электропроводку **в соединительном корпусе (9)**.
- **Затянуть кабельный ввод для сетевого соединения (5)** и **кабельный ввод для интерфейса (6)** .
- **Установить** крышку соединительного **корпуса (2)** с помощью **болтов (3).**
- Монтировать шланг для подачи воздуха в **отверстие для выхода воздуха (4)** с помощью зажима. Использовать как можно более короткие шланги, чтобы избежать потери воздуха.
- Подключить MONO к электрической сети.
- Подключить к сети.

Описание дисплея

Используемые символы		Используемые символы	
	Низкое напряжение		Свяжитесь с сервисным центром компании Leister
	Измерения напряжения		Нагнетатель активирован
	Поле индикатора для отображения единиц или информации для сервисного меню		
	Поле для отображения заданного и фактического значений. Данный сегментный дисплей предназначен для четырехзначных чисел без десятичного разделителя		

Шкальный индикатор отображает 5 ступеней скорости вращения нагнетателя
Одновременно появляется информация на дисплее в процентном выражении (1 P – 100 P)



Частота вращения нагнетателя 100 % макс.



Частота вращения нагнетателя 1 % мин.

Управление

Подключить к сети → **Режим ожидания**

e-Drive
Нажать и удерживать 3 секунды

Увеличить поток воздуха на %
Повернуть e-Drive вправо

100 P

Уменьшить объем воздуха на %
Повернуть e-Drive влево

1 P

Шкальный индикатор мигает во время настройки значения.

Нажать и удерживать поворотный переключатель e-Drive в течении 5 секунд

Вернуться в режим ожидания

Последние установленные значения сохраняются.

Конфигурация установочного меню

e-Drive	Функция	e-Drive	Функция
	1× раз нажать и отпустить = активация		Повернуть вправо
	Нажать и удерживать 3 секунды = подтверждение		Повернуть влево

Примечание:
при кратковременном нажатии поворотного переключателя e-Drive без последующего подтверждения значения не сохраняются.

Индикация	Описание
AI r P	нагнетатель e-Drive
AI r V	заданное значение интерфейса нагнетателя 0 - 10 В
AI r A	заданное значение интерфейса нагнетателя 4 – 20 мА
Stor E	сохранение

Обучение

Компания Leister Technologies AG и ее авторизованные сервисные центры предлагают пройти бесплатные курсы по возможностям применения. Подробная информация на сайте www.leister.com

Чертежи 3D

Чертежи 3D доступны в сервисных центрах и на сайте www.leister.com.

Принадлежности

- Разрешается использовать только оригинальные принадлежности Leister.
- Компания Leister предлагает широкий ассортимент принадлежностей, например:
  арт. № 107.287 зажим для шлангов;
  арт. № 107.286 шланг для подачи воздуха ø 38 мм из ПВХ;
  арт. № 107.354 фильтр из высококачественной стали, устанавливаемый на впускной патрубок.
- Подробная информация о принадлежностях — www.leister.com

Ошибка

- Если на дисплее отображается сообщение об ошибке, обратитесь к сотрудникам сервисного центра компании Leister.
  Индикация содержит «Е и номер»

Сервисное обслуживание и ремонт

- Поручать проведение ремонтных работ только авторизованным сервисным центрам компании Leister. Вы можете полагаться на их квалифицированных сотрудников, которые в разумные сроки выполнять все необходимые сервисные работы с использованием оригинальных запасных частей согласно схемам электрических соединений и спецификациям запасных частей.

Гарантия

- На данное устройство, начиная с даты покупки, распространяются гарантийные обязательства или поручительство прямого дистрибьютора/продавца. При получении претензий по гарантии или поручительству (с предоставлением счета или квитанции о поставке) производственные дефекты или дефекты обработки устраняются посредством ремонтных работ или замены устройства. Данная гарантия или поручительство не распространяется на нагревательные элементы.
- Другие претензии по гарантии или обязательству исключаются на основании императивных правовых норм.
- Данная гарантия не распространяется на неполадки, возникшие в результате естественного износа, перегрузки или ненадлежащего использования.
- Гарантия или поручительство теряет свою силу, если покупатель переоборудовал устройство или внес в него изменения.



投入运行之前请认真阅读操作说明书
并妥善保存以备继续使用。

高压鼓风机
MONO SYSTEM

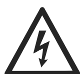
应用

莱丹的 MONO 鼓风机适用于安装在机器、装置或设备中，设计为可连续工作且无需维护。

- 为莱丹热风机提供风源，用于输送新鲜空气以及冷却。
- 适用于输送非易燃、非腐蚀性和非爆炸性气体。



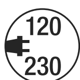
警告



打开设备会造成**生命危险**，因为将裸露出带电部件和接口。打开设备之前必须将其从电源上全极断开。



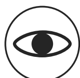
小心



电源电压 必须与设备上给出的额定电压一致。



在建筑工地使用本设备时，必需有**漏电保护开关插座**。



仅可由**经培训的专业人员**或在其监督下使用本设备。儿童绝对不可使用。



请保护设备**不要使其受潮或进水**。

安装说明

（根据欧盟机械指令 2006/42；附录 II B）

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Schweiz声明，此非完整版机器

名称： **高压鼓风机**
型号： **MONO**
设计型： **SYSTEM**

- 只要供货范围允许 - 符合适用的欧盟机械指令（2006/42）的基本要求。

此非完整版机器符合下列欧盟指令的要求：

欧盟指令： 电磁兼容性 2004/108
低压指令 2006/95
RoHS 指令 2011/65

统一标准： EN 12100、EN 55014-1、EN 55014-2、EN 61000-6-2、EN 61000-3-2、EN 61000-3-3、EN 62233、EN 60335-2-80、EN 50581

此外我们已按照附录 VII（B 部分）针对此非完整版机器创建了专有技术资料，并应合理要求将其以电子形式提交市场监督部门。

文献全权代表姓名：Patrick Rieder，合规经理

若集成此非完整版机器的设备不符合欧盟机械指令（2006/42），则不可将此非完整版机器在其上安装。

Kaegiswil，2014.04.03

Bruno von Wyl，CTO Andreas Kathriner，GM

废物处理



电动工具、附件及包装均应以环保方式进行回收。**仅针对欧盟国家：**请不要将电动工具按家庭垃圾处理！根据欧盟关于报废电子电气设备的指令 2002/96 及相应实施的国家法律，无法再继续使用的电动工具必须单独收集，并以环保方式回收处理。

技术数据 MONO 6 SYSTEM

电压	V~	120	230
功率	W	250	
频率	Hz	50 / 60	
风量 最大 (20°C)	l/min.	250 – 600	
最高进风温度	°C	65	
最大静风压	kPa	3.5	
噪音等级	L_{pA} (dB)	65	
重量	kg	1.0	
尺寸 (规格)		第 3 页	
欧标合格标识		CE	
安全防护等级 II		▣	

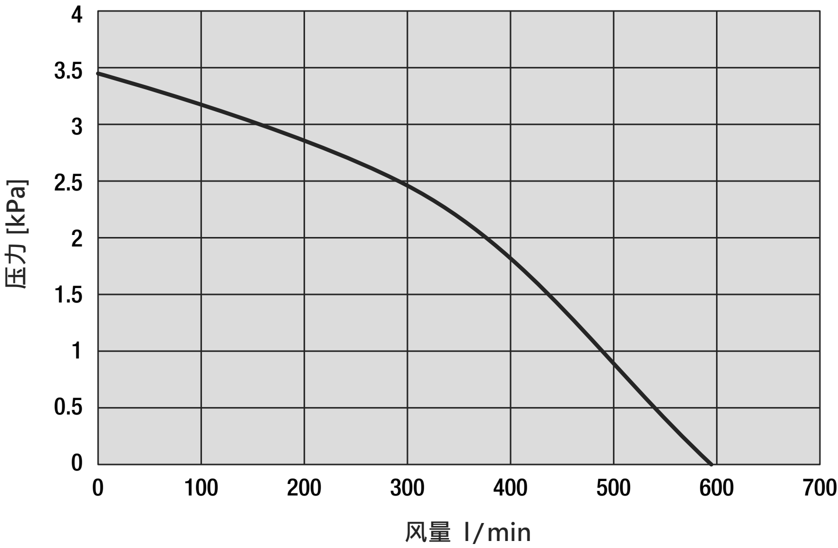
设备功能	• 风量调节	• 无刷电机
	• 小巧强劲	• 设备保护
	• e-Drive 电子模块	• 系统接口

接口技术数据

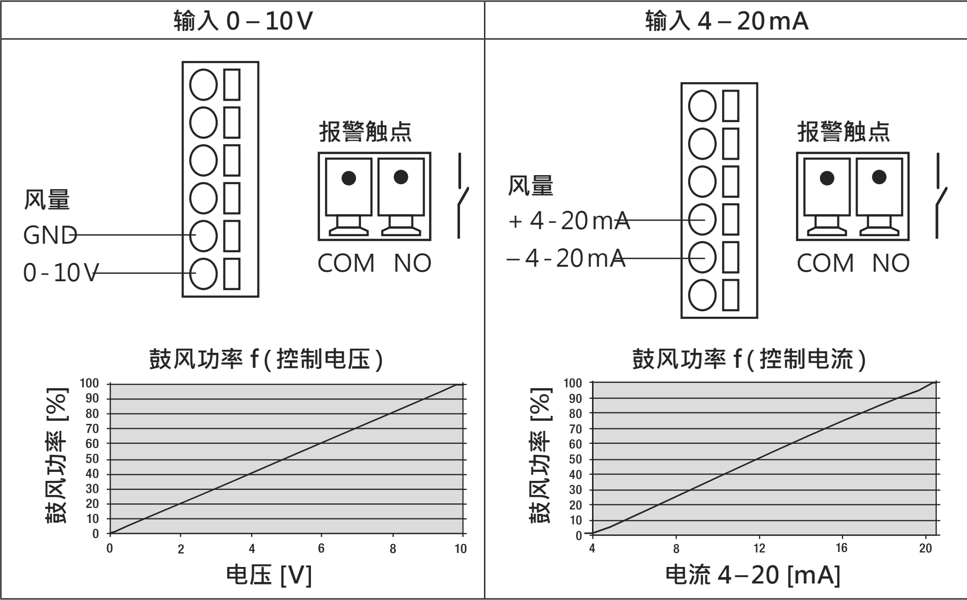
继电器输出端	最大电压	AC 250 V · DC 30 V
	最大电流	AC 3 A · DC 3 A
	最大接触电阻	100 m Ohm · DC 6 V / 1 A 时
	触点类型	动合 (常开) 触点 SPST - NO
	绝缘 IEC/EN 60065	AC 2000 V (50 - 60 Hz) 1 min
信号输入端 带反极性保护 和零点校正	绝缘 IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V Peak
	电压输入 Uc 针对 GND iso	DC 0 - 10 V
	最大输入电压	DC 12 V
	额定输入电阻	7.9 kOhm
	电流输入 Ic (2 线技术)	DC 4 - 20 mA
	最大输入电流	DC 22 mA
	额定输入电阻	168 Ohm
设定值 e-Drive 或 接口	e-Drive	1 – 100 %
	外部接口	1 – 100 %

保留技术更改权

温度 / 风量图表



接口 / 控制

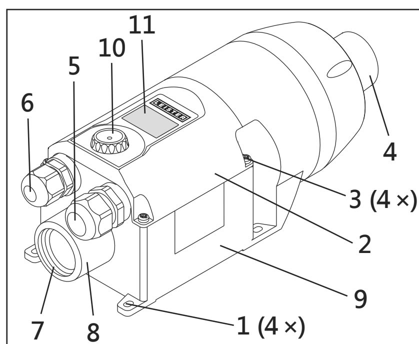


注意 :

作为集成组装设备使用时，在电源连接中必须配备适当的装置**用于全极断开** 电源，且**触点距离为 3mm**。

报警触点 : 动合 (常开) 触点 SPST–NO 250VAC / 30VDC，3A

设备说明



1 安装接片
2 密封外壳的罩盖
3 密封外壳的螺栓
4 出风口 / 软管接口 ø 38 mm
5 电源的电缆接头
6 接口的电缆接头
7 进气法兰，内螺纹 G 1 "
8 接口 ø 38，用于风管或不锈钢过滤器
9 密封外壳
10 e-Drive，用于调节温度/风量
11 显示器

准备

- 将 MONO 从包装中取出。
- 松开**螺栓 (3)**，将**密封外壳 (2) 的罩盖**打开。
- **松开电源 (5)** 的电缆接头。
- 若有需要，则松开**接口 (6) 的电缆接头**。

装配

- 仅可由经培训的专业人员装配设备。
- 装配时必须确保
  – 仅送入冷风。
- 若空气中含有灰尘，则应在进气口处使用莱丹的不锈钢过滤器。对于特别严重的灰尘来说 (例如金属、导电或潮湿的粉尘) 则必须使用特殊过滤器，以避免设备短路。
- 防止 MONO 受到机械振动和冲击。
- 用四个 Ø M4 螺栓将 MONO **固定在安装接片 (1)** 上。
- 安装尺寸请参见第 3 页 (尺寸)

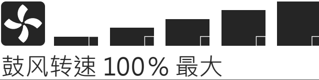
连接

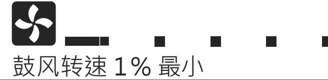
- 必须由专业人员来连接 MONO。
- 电源电路中必须有适当的全电极隔离装置 !
- 必须按照本使用手册中第 4 页的线路图和连接分布图进行连接 :
  – 在**密封外壳 (9)** 中连接线路。
- **上紧电源连接 (5)** 和**接口 (6) 的电缆接头**。
- **将密封外壳 (2) 的罩盖**用**螺栓 (3)** 拧紧 。
- 使用软管夹将风管安装在**出风口 (4)** 处。尽量使用较短软管，以避免损失风量。
- 将 MONO 接上电源。
- 接通电源。

显示说明

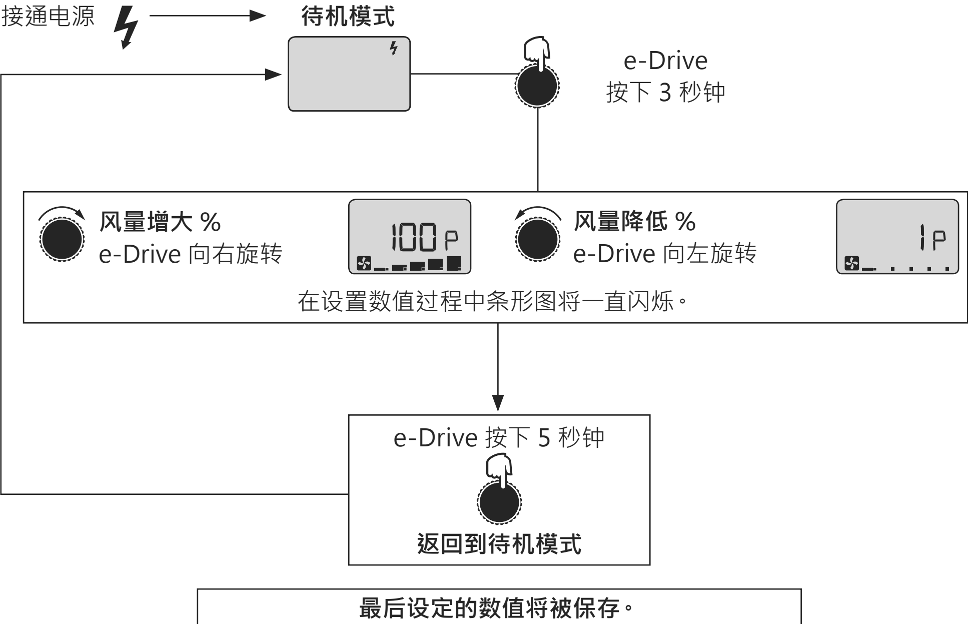
图标		图标	
(icon)	欠压	(icon)	请联系莱丹服务部门
(icon)	电压测量	(icon)	鼓风激活
(icon)	指示字段，用于显示部件或服务菜单的信息		
8888	数值字段，用于显示额定和实际值。 此处将出现四位数的字段显示，没有小数点。		

条形图以 5 个级别表示出鼓风转速。
同时以 % 形式显示（1 P – 100 P）


鼓风转速 100 % 最大


鼓风转速 1 % 最小

操作



最后设定的数值将被保存。

配置 Set-up 菜单

e-Drive	功能	e-Drive	功能
	短暂按下 1 次 = 激活		向右旋转
	按下 3 秒钟 = 确认		向左旋转

提示：
如果短暂按下 e-Drive 1 次但并未确认，则不会保存此数值。

接通电源

待机模式 — 3 秒钟 — **运行模式** (IP) — **设定菜单**

按下 2 秒钟，并同时缓慢向右旋转 ¼ 圈

鼓风接口预设值

短暂按下 1 次 → AI rP → AI rV (0 – 10 伏) → AI rA (4 –20 mA) → 3 秒钟

→ StorE — 短暂按下 1 次 — **将保存设定。返回运行模式** (IP)

e-Drive 按下 5 秒钟

返回到待机模式

显示	说明
AI rP	鼓风 e-Drive
AI rV	鼓风接口预设值 0 – 10 V
AI rA	鼓风接口预设值 4 – 20 mA
StorE	保存

培训

莱丹科技公司及其授权的服务部门针对各种应用提供免费培训。详细信息请见 www.leister.com

3D 图纸

3D 图纸可从您的服务部门或 www.leister.com 处获取。

附件

- 仅可使用莱丹附件。
- 莱丹提供大量附件，例如
  产品编号 107.287 软管夹
  产品编号 107.286 风管 ø 38 mm，质地为 PVC
  产品编号 107.354 不锈钢过滤器，可安装在进风口管上
- 附件请见 www.leister.com

Error（错误）

- 如果显示屏上出现 Error（错误）信息，则必须联系莱丹服务部门。
  此类信息显示结构为 «E 和编号»

服务和修理

- 仅可由授权的莱丹服务部门进行维修。他们可确保在合理期限内按照电路图和备件列表使用原装备件提供专业且可靠的维修服务。

保修

- 此设备自购买之日起适用直销代理/销售商提供的担保或保修权利。若因生产或加工问题提出担保或保修要求（通过账单或供货单证明），此类问题将由经销商通过更换备件或维修予以排除。加热元件不属于担保或保修范围。
- 其他担保或保修要求均依照强制性法规予以排除。
- 由正常磨损、过载或不当操作造成的损坏不可享受保修服务。
- 若购买者对设备进行改装或更改，则不再享受担保或保修服务。

取扱説明書 (メーカー取扱説明書) J



ご使用を開始する前に、取扱説明書を必ずよくお読みください。
また、取扱説明書は捨てずに保管してください。

高圧ブロワー
モノ システム

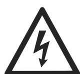
用途

ライスターの「モノ」ブロワーは機械や設備装置の取り付けに適しており、メンテナンスフリーで長時間使用することが可能です。

- ライスター製ヒーターを用いた空気供給で送風、冷却
- 空気および気体 (不燃性、非腐食性、非爆発性であること) を送るのに適しています



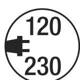
警告



死亡事故の恐れあり。装置を開ける際は、必ず通電部品と接続部に電気が通らないようにしてください。装置を開ける前に、必ず全極を電源から遮断してください。



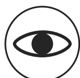
注意



装置記載の定格電圧は、電源電圧と一致する必要があります。



漏電遮断器について。工事現場での使用時には、作業員を守るための安全が不可欠です。



装置の取り扱いは専門の作業員が自ら行うか、当該作業員の監視なしに行うことはできません。子どもには決して手を触れさせないでください。



装置 は湿気や結露を避けてください。

半完成機械類の組込みの適合宣言書

(EC 機械指令 2006/42; 附属書 II B に基づく)
Leister Technologies AG (Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Switzerland) は、半完成機械である

製品表示: 高圧ブロワー
型式: モノ (MONO)
仕様: システム

が、商品の出荷時点に於いて EC 機械指令 (2006/42) が規定するところの要件に適合していることを宣言します。

併せて、本半完成機械は以下の EC 指令が定める条項を満たしています。

EC 指令： 電磁両立性 2004/108
低電圧指令 2006/95
RoHS 指令 2011/65
整合規格： EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2,
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-2-80, EN 50581

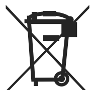
更に、本半完成機械に付随する技術文書は 附属書 VII (Part B) に適合しており、合理的な要求があれば各国当局に電子データとして提出に応じることを宣言します。
文書管理責任者：Patrick Rieder (法令順守部門統括責任者)

本半完成機械は EC 機械指令 (2006/42) が定める要件に従って組み付けが完成したことを宣言するまで、始動することはできません。

Kaegiswil, 03.04.2014

Bruno von Wyl, CTO   Andreas Kathriner, GM

廃棄について



電気工具、アクセサリー、梱包材は、環境に配慮し必ず分別の上リサイクルしてください。EU 諸国において、電気工具を一般ごみで廃棄することは固く禁じられています。EC 指令 2002/96、いわゆる WEEE 指令（電気・電子機器廃棄物に関する欧州議会及び理事会指令）において、使用不可能な電気工具は分別収集の上、環境に配慮しリサイクルすることが定められています。

モノ 6 システム 技術仕様

電圧	V~	120	230
出力	W	250	
周波数	Hz	50 / 60	
風量　最大(20 ℃)	l/分。	250 – 600	
最高吸気温度	℃	65	
静圧最大値	kPa	3.5	
騒音レベル	L_{pA} (dB)	65	
重量	kg	1.0	
寸法 (サイズ)		3ページ	
適合規格マーク		CE	
保護クラス II		▣	

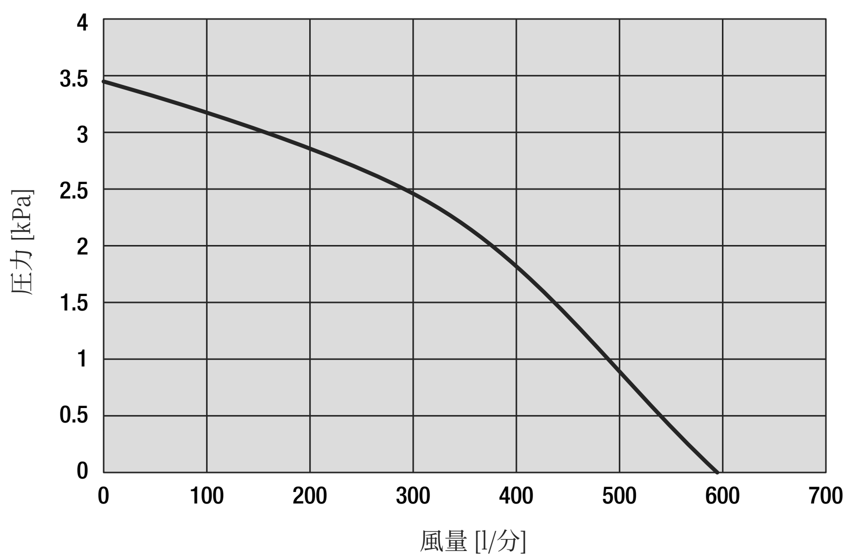
搭載機能	• 風量調節	• 無整流子モーター
	• 小型＆高出力	• 装置保護
	• „eドライブ“操作ユニット	• システム・インターフェース

インターフェース　技術仕様

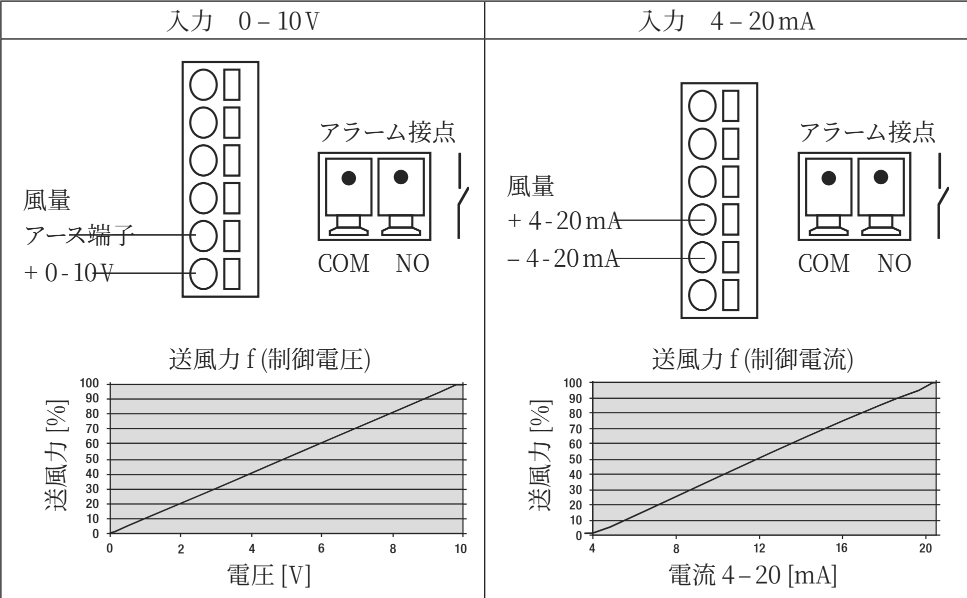
リレー出力	最大電圧	AC 250 V, DC 30 V
	最大電流	AC 3 A, DC 3 A
	接触抵抗最大値	100 m Ω (DC 6 V / 1 A の時)
	接触タイプ	SPST - NO
	絶縁材 IEC/EN 60065	AC 2000 V (50 - 60 Hz) 1 分
信号入力部 (逆極性保護、ゼロオフセットあり)	絶縁材 IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 V Peak
	電圧入力 Uc (GND iso に拠る)	DC 0 - 10 V
	最大入力電圧	DC 12 V
	定格入力抵抗	7.9 k Ω
	電流入力 Ic (2 コンダクター式)	DC 4 - 20 mA
	最大入力電流	DC 22 mA
	定格入力抵抗	168 Ω
設定値 eドライブ / インターフェース	e ドライブ	1 – 100 %
	外部インターフェース	1 – 100 %

技術仕様は予告なく変更する場合があります

温度/風量



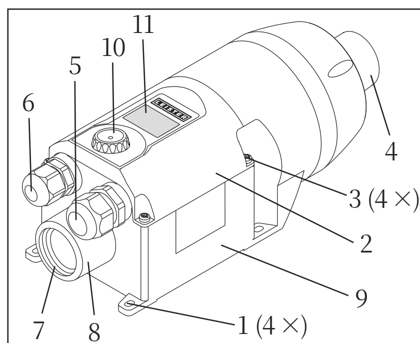
インターフェース / コントロール



注意事項：
ツールを組み込んで使用する場合、電源接続部には全極遮断できる適正な装置を必ず用いてください。また、接点の間隔を 3mm 確保してください。

アラーム接点：SPST– NO 250VAC / 30VDC、3A

各部の名称



1 取付ラッチ
2 接続箱ハウジングのカバー
3 接続箱ハウジング用ネジ
4 吹出口 / ホース接続部 (ø 38 mm)
5 電源接続ケーブル用ネジ
6 インターフェースケーブル用ネジ
7 空気取入口フランジ、含 内ネジ G 1“
8 コネクター (ø 38)、エアーホースまたはステンレスフィルター用
9 接続箱ハウジング
10 eドライブ (温度／風量調節用)
11 ディスプレイ

準備

- モノを梱包から取り出してください。
- ネジ (3) を緩めて、接続箱のカバー (2) を開きます。
- ケーブルネジ、電源用 (5) を緩めます。
- 必要に応じてケーブルネジ、インターフェース用 (6)を緩めます。

取付

- 機器の取り付けは、専門要員のみが許されています。
- 取り付けにより、
  冷めた空気のみが供給されます。
- 空気に埃が混じる場合は、ライスター純正ステンレスフィルターをブロワーの吸入口に装着してください。危険性のある粉塵（金属性、導電性、湿度のある埃など）は、機器のショートを防ぐために特殊フィルターを装着する必要があります。
- モノを振動や衝撃から保護してください。
- モノを Ø M4のボルト4本で取付ラッチ (1) に固定します。
- 取付寸法は p3 (サイズ)を参照

接続

- モノの接続は専門の技術者以外に行うことはできません。
- 電源接続には、全極遮断できる適正な装置が必要となります!
- 装置は、取扱説明書　p 4 (配線図) の結線図およびピン配列に従って接続してください。
  – 配線を 接続箱ハウジング (9) でする。
- ケーブルネジ留め、電源 (5) 用 および ケーブルネジ留め、インターフェース (6)　用 を引き締めます。
- 接続箱カバー (2) をネジ (3)で取り付けます。
- エアホースを、ホースクリップで吹出口 (4) に取り付けます。風量を損なわないよう、ホースはなるべく短いものを使用してください。
- モノを電源に接続します。
- 電源を入れます。

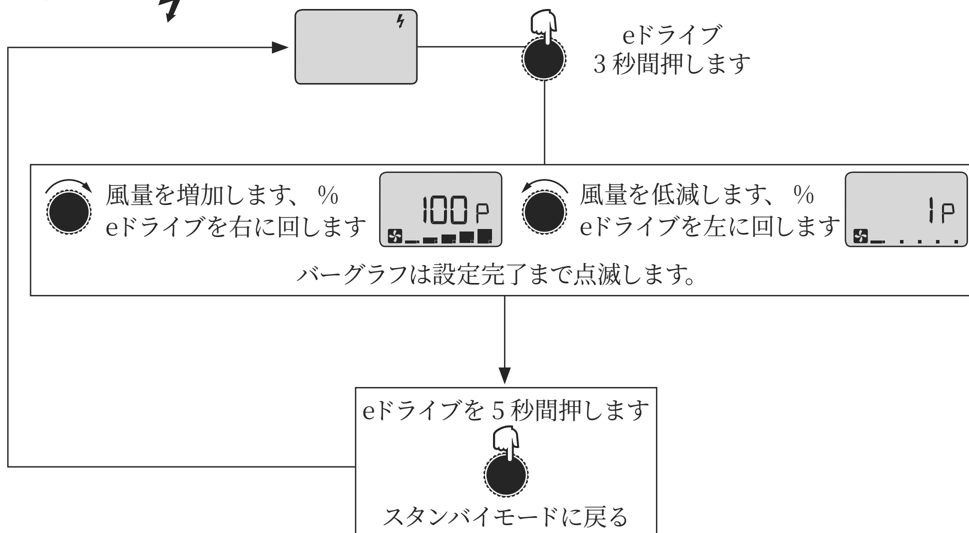
ディスプレイの説明

アイコン		アイコン	
	低電圧		弊社サービス代理店にご連絡ください
	電圧測定		ブロワーがアクティブ
	ユニットやサービスメニューの情報表示用のインジケータ欄		
8888	目的値および現在値表示用の欄 小数点なしの 4 桁セグメント表示です		

バーグラフは、5 段階でブロワーの回転数を表示します。
同時に % (1 P – 100 P) でも表示されます

ブロワーの回転数 100 % 最大値	ブロワーの回転数 1 % 最小値

操作



直近に設定した値が保存されます。

セットアップメニューの設定

eドライブ	機能	eドライブ	機能
	1 回短く押す=アクティブ化		右に回す
	3 秒間押す=確定		左に回す

注記：
eドライブを 1 回短く押し確定をしない場合は、値は保存されません。

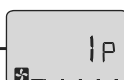
電源を入れる

スタンバイモード

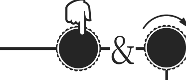


3 秒間

運転モード

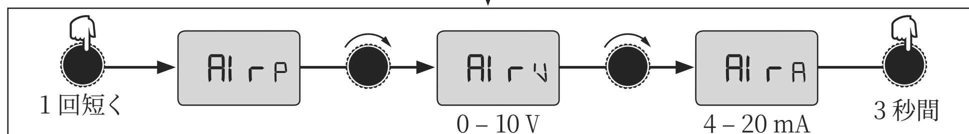


セットアップメニュ



2 秒間押し、同時にゆっくりと右に ¼ 回転する

ブロワー、インターフェース指定値

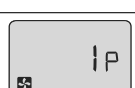






1 回短く

設定は保存されます。運転モードに戻る



eドライブを 5 秒間押します



スタンバイモードに戻る

表示	説明
AIrP	ブロワー、eドライブ
AIrV	ブロワー、インターフェース指定値 0 – 10 V
AIrA	ブロワー、インターフェース指定値 4 – 20 mA
StorE	保存

研修

Leister Technologies AG および正規サービス代理店では、使い方に関する無料研修を実施しております。詳しい情報は当社ホームページをご覧ください： www.leister.com

3D 図面

お近くのサービス代理店または当社ウェブサイト (www.leister.com) で、3Dの図面をご用意しております。

アクセサリー

- ライスター社の純正製品以外は使用しないでください。
- ライスターではアクセサリーを豊富にご用意しています。一例：
  品番 107.287 ホースクリップ
  品番 107.286 エアホース ø 38 mm (PVC 製)
  品番 107.354 エアフィルター (吸入口への差込式)
- アクセサリーの検索は、www.leister.com　でどうぞ

エラー

- エラー表示が出た場合、ライスター社のサービス代理店にお問い合わせください。
  表示は、«E およびその番号»　でされます

サービスと修理

- 修理は必ず、当社認定のライスターサービス代理店にお任せください。正規サービス代理店では、専門作業員が回路図とスペア部品リストに基づく純正部品を使用し、適性な期限内に確実な修理を行います。

保証

- 当機器には直接の販売店パートナーにより保証または保証サービス権利がお買い上げの日付より有効となります。保証または保証サービスを請求なさる場合には（領収書または納品書等の証明書が必要）、製造ミスまたは加工ミスが販売パートナーにより交換品をお届けするか、または修理するなどで処理されます。ヒーターエレメントは保証サービスまたは保証内容から外されています。
- その他の保証および保証サービスの請求は、強行法規の範囲内で認められません。
- 使用の過程で生じる自然な摩耗、過負荷、不適切な使用に起因する損傷は保証の対象外となります。
- お客様が改造や変更を行った場合、当社では一切の責任を負いかねます。また、このような製品も保証の対象外となります。









Your authorised Service Centre is:





Klappenbach GmbH
LEISTER-Heissluftgeräte Vertrieb
Rohrstraße 16
D-58093 Hagen

Tel.: +49 - 2331 - 9594-0
Fax.: +49 - 2331 - 9594-44
Web: www.klappenbach.de
E-Mail: info@klappenbach.de

BA MONO SYSTEM
Art. 150.173/02.2014/10.2014

Leister Technologies AG